?SKEPTIKKO

3
2000



Mitä ihmettä?

Numero 46 27.10.2000

Älä ryhdy skeptikoksi!

Olen seuraillut skeptikoita arvostelevia/rohkaisevia puheenvuoroja Skepsiksen Internet-sivujen keskustelupalstalla ja ajattelin tehdä pienoista yhteenvetoa skeptikoiden ajattelutavasta ja siitä, miksi skeptikoille ei jokin informaatio kelpaa ja toisaalta jotkut tiedon muruset nostamme niin suureen arvoon.

Lähdetään ensin siitä, mitä tiede oikein tarkoittaa. On ehkä hieman hämmentävää, että mitään yksiselitteistä ja kaikkien hyväksymää määritelmää tieteelle ei ole olemassa. Yleensä tarkoitamme tieteellä loogisia ja rationaalisia (järkiperäisiä), objektiivisia ja systemaattisia (järjestelmällisiä) tiedonkeruumenetelmiä ja lisäksi näillä tiedonkeruumenetelmillä tuotettua tietoa.

Tämän pojalta voimme luoda teorian. Tärkeä asia on huomata, että emme koskaan voi todistaa teoriaa oikeaksi. Sensijaan voimme todistaa teorian vääräksi! (Tähän saattaa riittää vain yksi poikkeava havainto). Valitettavasti tieteellinen tieto on monesti paradoksaalista ja arkijärjen käsittämättömissä. Esimerkiksi "maa kiertää auringon ympäri ja vesi on kokoonpantu kahdesta helposti syttyvästä kaasusta."

Vain vahva teoria voi elää ja joskus jo lähes totuutenakin pidetyt tiedot voidaan joutua hautaamaan; tiede kehittyy. Jos otamme esimerkiksi homeopatian, on sen perustana oleva teoria osoitettu vääräksi niin fysikaaliselta, kemialliselta kuin näitä soveltavan lääketieteenkin pohjalta. Selvästikin homeopatia jää tieteen ulkopuolelle. Vaikka tiedettä ei siis voida määritellä, on monesti helppo huomata, mikä ei ole tiedettä.

Naivia tieteisuskoa sanotaa skientismiksi. Sillä tarkoitetaan uskoa siihen, että tiede edistyessään lähestyy ehdotonta varmuutta. Tosiasiassa tiede jatkuvasti kumoaa itseään.

Ehkäpä skeptikoita vastaan suunnattu kritiikki on syytöstä skientismistä. Tosiasiassa skeptikot kuitenkin toimivat tieteen sisällä juuri skientismiä vastaan tekemällä jatkuvasti tarkentavia kysymyksiä ja kumoamalla teorioita.

Kaikki kriittiset tutkijat ovat pohjimmiltaan skeptikkoja.

Monet eivät pidä siitä, että skeptikot kaatavat heidän kaiken selittävät teoriansa. Homeopaatit, naprapaatit, vyöhyketerapeutit, Urantia-uskovaiset, kreationistit, astrologit...

Skeptikkoja on myös syytetty liiallisesta varmuudesta ja uskosta tieteen teorioihin. Kuitenkin viisaus ja tieto, joka kasvaa asioihin tutustumisen myötä, antaa varmuutta kumota epäasiallisimman kritiikin ja esittää vasta-argumentit sellaista tahoa vastaan, joka selvästi väärin perustein yrittää kumota olemassa olevan teorian.

Ehkäpä meidän kaikkien olisi myös myönnettävä, kuten skeptikotkin tekevät, että monilla aloilla tieto on mennyt niin pitkälle, että maalaisjärjellä emme enää sitä kykene käsittelemään saati hallitsemaan. Mm. lääketieteen suhteen niin on tapahtunut joskus viime vuosisadan lopulla.

Kun vielä otamme huomioon, että suurin osa (lähes 90 %) tiedosta on kerääntynyt tämän vuosisadan aikana (josta 2/3 toisen maailmansodan jälkeen), niin edes lääkärit evät tätä tietoa hallitse, vaan tarvitsemme kapeaan alaan erikoistuneita tutkijoita ja lääkäreitä.

Skeptikoiden viesti siis on, että kaiken selittäviä teorioita ja varmuuksia tuskin on olemassa, vaikka monet niin väittävät. Ollaanpa siis varuillamme ja ajatellaan omilla aivoillamme kyseenalaistaen auktoriteetit.

Haluan myös painottaa, että mielestäni ei ole olemassa käsitettä "skeptikot". On vain järjestö nimeltä Skepsis, jonka piirissä (usein varsin voimakastahtoiset) individualistit vaihtavat tietoa ja kokemusta sekä pyrkivät joskus ottamaan kantaa räikeimpiin epäkohtiin.

Joku kysyi keskustelupalstalla: "Miksi ryhtyisin skeptikoksi?" Älä ryhdy skeptikoksi, sillä me emme ole uskonto. Liity sensijaan Skepsikseen ja tule vaikka arvostelemaan asenteitamme ja osoita ajattelumme heikkoudet, ole todellinen skeptikko!

SAMI TETRI

SKEPTIKKO

3/2000 Numero 46

Julkaisija

Skepsis Ry
PL 483
00101 Helsinki
www.skepsis.fi

Päätoimittaja

Risto K. Järvinen

Toimitus

Närhitie 11
01450 Vantaa

puhelin: 040 - 5616 050
e-mail: editor@skepsis.fi

Taitto

Risto K. Järvinen

Kaikki tässä lehdessä julkaistut kirjoitukset ovat kirjoittajien omia mielipiteitä, eivätkä edusta toimituksen, Skepsiksen tai ECSO:n virallista kantaa. (ECSO=European Council of Skeptical Organisations. Skepsis ry on ECSO:n jäsen.)

Painopaikka

Nykypaino

ISDN 0786-2571

Totuus on tuolla jossakin ja Ray Hyman haluaa löytää sen



*Kun moderni skeptisismi oli vielä varhaisvaiheissaan, kolme skeptikkoa erottui selkeästi muiden joukosta: **James Randi**, **Martin Gardner** ja **Ray Hyman**. Vaikka viimeksimainittu ei ehkä ollut suuren yleisön keskuudessa niin tunnettu kuin joukon kaksi muuta, oli hän kolmikon ainoa, jolla oli muodollinen koulutus kokeelliseen tieteentekoon (tosin Randi ja Gardner ovat kompensoineet tieteellisen koulutuksen puutettaan muilla taidoillaan). Hyman onkin tarvinnut koulutustaan kohdatessaan pseudotieteellisiä ja paranormaaleja ilmiöitä aina **Uri Gellerin** lusikantaivutuksista CIA:n kaukohavaitsemiskokeisiin asti.*

Kun esimerkiksi Yhdysvaltain puolustusministeriö tarvitsi jonkun arvioimaan israelilaisen lusikantaivuttajan kykyjä, Ray Hyman kutsuttiin apuun. Sama pätee muihinkin: jos James Randi tarvitsee apua tilastotieteessä, hän soittaa Hymanille, tai jos Scientific American hakee asiantuntijaa varpumiehistä kertovaan ohjelmaansa, kiidätetään Hyman paikalle.

Hyman on systemaattinen tutkija, joka analysoi tutkimuskohteensa huolellisesti ja on myös huomaavainen alan ihmisiä kohtaan, joista monia voisi hyvällä syyllä kutsua huijareiksi tai muuten vain kummallisiksi tyypeiksi.

Mutta Hyman ei olekaan kiinnostunut siitä, kuinka huijarit huiputtavat joitakuita meistä, vaan pikemminkin siitä, kuinka hyvin me kaikki huijaamme itseämme. Hymanin kiinnostus paranormaaleihin ilmiöihin ei ole puhtaan akateemista, sillä hän on nuoruudestaan saakka osallistunut erilaisiin yliluonnolliseksi väitettyihin tapahtumiin ja toiminut vuosia puoliammattimaisena kädestäennustajana.

Skeptikko julkaisee Skeptic-lehdessä 1999 ilmestyneen Ray Hymanin haastattelun.

Skeptic: Mitä nuo varhaiskokemukset opettivat sinulle spiritualismista?

Hyman: Kerron sinulle eräästä kokemuksesta, joka tapahtui istuessani eräässä spiritualistisessa istunnossa. Ihmiset laittoivat "henkiviestejään" keskellä olevaan koriin ja vanha mies poimi niitä korista silmät sidottuina. Poimittuaan lappusen korista hän painoi sen otsaansa vasten ja teeskenteli lukevansa sen. Todellisuudessa hän kurkisteli silmiensä edessä olevan liinan välistä nenänvarttaan pitkin ja luki puhujankorokkeelle laskemansa viestin samalla kun painoi kädes-

Teksti:
Michael Shermer

Käännös:
Jukka Häkkinen,
Suvi Salonvaara

sään pitämäänsä valeviestiä otsaansa. Koska hän oli jo vanha ja hänen näkönsä ei ollut erityisen hyvä, hän työnsi silmiensä edessä olevaa liinaa avoimesti ylöspäin kurottautuessaan lukemaan edessään olevaa viestiä. Huomatessani tämän tönäisin vieressäni istunutta naista, mutta tämä tuijotti huoneen seinää. Hän katsoi minua, antoi katseensa vaeltaa huoneen ympäri ja kohdisti lopuksi huomionsa uudelleen seinään. Silloin katsoin ympärilleni ja tajusin, että kukaan huoneessa istuvista henkilöistä ei katsonut miestä, koska he eivät halunneet nähdä hänen huijaavan.

Hiukan samantyyppisestä asiasti oli kyse keskiviikkoiltojen ammattipainiotteluissa, joihin isälläni oli tapana viedä minut. Huomasin, että jostain syystä otteluissa oli aina hyvä kaveri ja paha kaveri, ja että painijat eivät tuntuneet koskaan loukkaantuvan vakavasti, vaikka he viikko toisensa jälkeen kaivoivat silmät toistensa päästä. Ja entäpä ne moninaiset "maailmanmestaruudet", joita jatkuvasti jaeltiin. Kuinka monta maailmanmestaruutta oikein voi olla? Näitä asioita pohtiessani ymmärsin, että ammattipaini oli huijausta. Niinpä aloinkin erään kerran kiusallani hurraamaan "pahalle" painijalle. Yhtäkkiä edessäni ollut nainen nousi ylös ja alkoi lyödä minua käsilaukullaan. Sen jälkeen en enää halunnut käydä otteluissa ja yritin selittää asiaa myös isälleni, mutta hän ei halunnut kuulla asiasta sanaakaan.

Skeptic: Ihmiset siis tietoisesti tukahduttivat epäilyksenä?

Hyman: Kyllä, ihmiset eivät halua tietää julkisivun takana olevaa totuutta. Vuosikymmeniä sitten eräs professori Oregon State Universitysta järjesti konferenssin uhkapeleistä ja kaikenlaisista huijauksista. Osallistuin konferenssiin **Jerry Andrusin** kanssa ja ollessamme siellä paikallisessa sanomalehdessä oli kuva meistä otsikolla "Hän vie meiltä joulupukin!" Muistan tämän aina, koska se kuvaa hyvin kuinka ihmiset suhtautuvat skeptikoihin. Skeptisyys nähdään aina negatiivisena ilmiönä, kuvitellaan että haluamme viedä jotakin pois antamatta mitään tilalle.

Tästä tulee mieleeni eräs luentokurssi, jota pidin 1970-luvulla juuri ennen Uri Gellerin nousemista julkisuuteen. Kurssi käsitteli parapsykologisten ilmiöiden psykologiaa ja kurssin jälkeen eräs opiskelija pyysi puheenvuoron ja kommentoi kurssia:

"Professori Hyman, kurssinne aikana olen alkanut ymmärtää, että olen vain huijannut itseäni ja ymmärrän myös, miten muutkin onnistuvat huijaamaan itseään. Toivon, että en olisi koskaan tullut kurssillenne. Vihaan teitä sydämeni pohjasta!"

Skeptic: Oliko hän vakavissaan?

Hyman: Aivan varmasti! Hän ei todellakaan vitsaillut. Monia vuosia myöhemmin tunnettu taikuri tuli juttelemaan kanssani. Hän oli aktiivinen skeptikko, mutta seurusteli naisen kanssa, joka työskenteli ennustajana Hollywoodissa. Nainen väitti ennustustensa olevan aitoja ja taikuri-ystäväni painiskeli eettisen ongelman kanssa. Pitäisikö hänen kertoa ihmisille, että ennustaja ei oikeasti pystynyt ennustamaan mitään, eli että he vain kuvittelivat saavansa aitoja ennustuksia? Vai pitäisikö hänen vain vaieta, koska ennustaja täytti jonkin tarpeen näiden ihmisten elämässä? Tämä sama ongelma koskee kaikkia skeptikoita.

Skeptic: Mikä sitten on vastauksesi tähän eettiseen kysymykseen?

Hyman: Minua kutsutaan pehmo-skeptikoksi ja vastaukseni on sen mukainen. Esimerkiksi James Randi hakeutuu julkisiin vastakkainasetteluihin eri henkilöiden kanssa, mutta minä taas pidän vähemmän hyökkäävästä lähestymistavasta. Voisi sanoa, että hän on se paha poliisi ja minä se hyvä. Minä olen jollakin tavoin omassa norsunluutornissani, Randi taas etulinjan juoksuhaudoissa. Helpommasta tilanteestani johtuen minulla on varaa olla joustavampi eli en yritä tunkea sanomaani ihmisten kurkusta alas. Mutta jos joku todella haluaa tietää asioista, kerron mielelläni.

Skeptic: Et siis ole käännyttäjätyyppiä?

Hyman: En tosiaan ole. Itse asiassa en pidä uskonnoista juuri niiden käännyttämismentaliteetin vuoksi. Sanon seuraani ilmestyville käännytttäjille aina: "Jos tuo juttu on todellakin niin

hienoa, niin miksi teidän täytyy myydä jumalaa minulle?”

Skeptic: Olet koko elämäsi ajan ollut kiinnostunut taikuudesta. Mikä on mielestäsi taikuuden ja skeptisismin välinen yhteys?

Hyman: Juuri taikuus johdatti minut skeptisismiin. Suurin osa taikureista on skeptikoita, joten myös minulla taikatemput yhdistyvät skeptiseen asenteeseen.

Pidin ensimmäisen taikatemppuesitykseni ollessani seitsemänvuotias. Isäni oli antanut minulle taikatemppupakkauksen koulun “show and tell” -tunnille ja opettajani mielestä esitys oli niin hyvä, että hän kutsui minut vanhempainiltaan esiintymään. Sain esityksestäni viiden dollarin palkkion, mikä oli tuohon aikaan huomattava rahasumma. Niinpä teetätin itselleni käyntikortin, jossa oli kaniini ja taikurinhattu sekä taitelijanimeni “The Merry Mystic”. Ostin vielä taikurinhatun, ja olin lopulta oikea taikuri. Seuraavalla viikolla kirjasto palkkasi minut erääseen tilaisuuteen esiintymään ja sen jälkeen urani edistyi kovaa vauhtia. Sain esiintymiskutsuja säännöllisesti ja opin taikatemppujen tekemisen taidon kunnolla. Esiinnyin säännöllisesti vielä kun lopettelin opintojani Bostonin yliopistossa.

Skeptic: Ilmeisesti tämän seurauksena päädyit ennustamaan kädestä?

Hyman: Niin, huomasin jo varhain, että ansaitsen paljon paremmin ajatustenlukutempuilla kuin muilla taikatempuilla. Ihmiset maksoivat ajatustenlukuesityksestä kolmekin kertaa enemmän kuin taikatempuista. Tämä johtui siitä, että he kuvittelivat taikatemppujen olevan vain temppuja, mutta ajatustenluvun olevan todellista. Aloitin aina esitykseni sanomalla “aion tehdä joitakin temppuja, mutta en väitä omaavani mitään erityiskykyjä, olen vain harjoitellut tätä paljon. Päättäkää itse, mitä esityksen aikana tapahtuu.” Kukaan ei koskaan kyseenalaistanut taitojani ja jokaisen esityksen jälkeen luokseni tuli naisia, jotka kertoivat minulle hyvin henkilökohtaisia asioitaan halutessaan yksityisistunnun selvänäkijän kanssa. Olin vielä hyvin nuori ja lähinnä vain punastelin. Huomasin kuitenkin nopeasti, että minua pidettiin aitona selvänäkijänä, kun ongin vain vähänkin tietoa heidän elämästään, jonka sitten tarjosin takaisin.

Skeptic: Oletko hyödyntänyt kokemuksiasi huijauksen psykologiaa käsittelevissä tutkimuksissasi?

Hyman: Opiskeluaikoinani huijauksen psykologiaa kutsuttiin vielä silmänkääntämisen psykologiaksi. Siihen aikaan oletettiin, että jos ymmärrät silmänkääntötempun psykologian, ymmärrät myös huijauksen psykologian. Kirjoittaessani aiheesta artikkelia huomasin kuitenkin, että arkielämässä huijaaminen ei ole sama asia kuin silmänkääntötemppu. Viimeksimainitun olennainen piirre on nimittäin se, että yleisö tietää tulleensa jollakin tavalla huijatuksi. Tehdessäni silmänkääntötemppuja lavalla olen epäonnistunut pahasti, jos yleisö ei huomaa tulleensa huijatuksi. Sen sijaan oikea huijari yrittää viimeiseen asti välttää huijauksen paljastumisen. Hyvät huijaukset toimivat kerta toisensa jälkeen, jos ihmiset eivät huomaa tulleensa huijatuksi.

Skeptic: Opitko jotakin itsestäsi esittäessäsi silmänkääntö- ja ajatustenlukutemppuja?

Hyman: Harrastin kädestäennustamista vuosien ajan ja jonkin aikaa uskoin siihen oikeasti. Aivan alussa olin skeptikko, mutta lisätessäni temppuvalikoimaani aloin itsekin uskoa niihin. Vierailin usein samoilla paikkakunnilla, joten en voinut esittää samoja taikatemppuja siellä uudestaan, joten keksin lisätä kädestälukemisen ohjelmaani. Tarkkailin ihmisiä tivoleissa ja nappailin tietoja heidän puheistaan. Koska en halunnut ruveta miekannielijäksi tai vastaavaksi, oli kädestäennustaminen helppo valinta. Pystyin kertomaan ihmisille hämmästyttävän yksityiskohtaisia asioita heidän elämästään, sairauksista ja yksityiselämän käänteistä. Vaikka olin lukioaikaan mennessä melkoinen skeptikko, kädestäennustaminen tuntui minusta uskottavalta, koska käsi on fysikaalisesti yhteydessä muuhun kehoon.

Skeptic: Kuinka liitit harrastuksesi opintoihisi Bostonin yliopistossa? Menitkö lukemaan psykologiaa?

Hyman: Pääaineeni oli itse asiassa journalismi. Vuosi oli 1946 ja lukiostani valmistuneesta tuhannesta oppilaasta alle kaksikymmentä jatkoi korkeakouluopintoihin. En tiennyt, mitä minun oikeastaan pitäisi opiskella, joten menin uraohjaajan puheille, joka testiensä perusteella suositteli minulle journalismia. Toisena opiskeluvuotenani sain tehtäväkseni haastatella erään lehden toimittajaa. Hän kertoi minulle haastattelun jälkeen, että jos todella haluaisin toimittajaksi, minun ei aina-

kaan kannattaisi opiskella journalismia. Niinpä vaihdon pääaineekseni psykologian.

Muistan erittäin selvästi, kun eräänä päivänä psykologian laitoksen esimies kutsui minut puheilleen. Menin hänen toimistoonsa, suljin oven perässäni ja istuin alas kuullakseni vakavat nuhteet edelleenkin harrastamastani kädestä lukemista. Esimies syytti minua ihmisten rahojen huijaamisesta ja valehtelemisesta. Erityisesti hän korosti, että paranormaaleissa ilmiöissä ei ollut mitään tieteellistä. Kuuntelin hänen saarnaansa ja kun hän oli hiukan rauhoittunut, kysyin: "Haluaisitko, että luen kädestäsi?" Hän ojensi kätensä ja luin hänen tulevaisuutensa käden viivoista, minkä jälkeen poistuin toimistosta. Kaksi viikkoa myöhemmin hän kutsui minut uudestaan luokseen, sulki oven ja ojensi kätensä sanoen: "Kerro lisää!" Tämä osoitti minulle, kuinka voimakkaasta ilmiöstä oli kyse.



Toinen unohtumaton kokemus tapahtui, kun edesmennyt **Stanley Jaks** taivutteli minut muuttamaan strategiaani kädestä lukiessani. Jaksin idea oli, että lukiessani kerroin henkilölle täsmälleen päinvastaisia asioita kuin mitä yleensä olisin sanonut. Taivuin Jaksin painostukseen ja aloin käyttää tätä strategiaa. Esimerkiksi lukiessani erään naisen kättä minusta näytti, että hänellä oli ollut viisivuotiaana sydänvaivoja. Sanoinkin hänelle: "Sinulla näyttää olevan erittäin vahva sydän." Kyseinen nainen oli kuitenkin vaikea tapaus, sillä hänellä oli täydellinen pokerinaama. Yleensä pystyin ohjaamaan kertomuksiani henkilöiden reaktioiden avulla, mutta tämä nainen istui paikallaan reagoimatta mitenkään. Tilanne oli outo ja arvelin luentani olleen täysin väärässä. Istunnon jälkeen kävi kuitenkin ilmi, että nainen oli ollut liikkumatta paikallaan, koska hän oli ollut niin hämmästynyt sanomieni asioiden tarkkuudesta. Itse asiassa kyseessä oli tarkin kädestäluenta, joka naisen kohdalle oli koskaan sattunut. Tämän onnistumisen jälkeen kokeilin samaa toimintatapaa muiden henkilöiden kanssa ja jouduin toteamaan, että sanomisieni sisällöllä ei ollut mitään merkitys kunhan esitin ne vakuuttavasti.

Tämä oli eräs syy, että vaihdon pääaineeni psykologiaksi. Halusin selvittää, minkä vuoksi ihmiset - minä mukaanlukien - ovat niin helposti huijattavissa.

Skeptic: Väittelit tohtoriksi Johns Hopkinsin yliopistosta vuonna 1953. Mitkä olivat seuraavan vuosikymmenen aikana tärkeimmät tutkimasi asiat, jotka johtivat skeptisen liikkeen perustamiseen?

Hyman: Työskentelin Harvardin yliopistossa seuraavat viisi vuotta ja opetin kurssia, jossa kerrottiin huijaamisesta, silmänkääntötempuista, selvänäkijöistä ynnä muista vastaavista asioista. Harvardin jälkeen olin teollisuuden puolella kolme vuotta ennen kuin siirryin Oregonin yliopistoon vuonna 1961. Siihen aikaan Neuvostoliitossa oli nainen, joka väitti pystyvänsä lukemaan tekstiä silmät sidottuina sormenpäidensä avulla. Life-lehdessä kerrottiin amerikkalaisnaisesta, joka väitti pystyvänsä samaan. Eräs psykologi halusi tutkia ilmiötä voidakseen opettaa kyvyn sokeille. National Institute of Health (NIH) perusti komitean tutkimaan asiaa ja minut kutsuttiin tähän komiteaan.

Menin sitten Flintin kaupunkiin Michiganiin, jossa sormenpäillään lukeva nainen asui. Tarkkailimme naisen suorituksia psykologin kehittelemissä testeissä, joissa hän tunnusteli suljetussa laatikossa olevia kappaleita. Näytti selvältä, että nainen ei mitenkään voinut kurkistella laatikkoon, joten hän ei ainakaan voinut kurkistella silmiensä edessä olevan liinan alitse. Psykologi laittoi laatikkoon kolme pelimarkkaa, joista yksi oli eri värinen, ja nainen pystyi oletettavasti tunnistamaan eri värisen pelimarkan tunnustelemalla sitä sormillaan. Hän oli testannut naista jo tuhansia kertoja ja tulokset olivat selvästi sattuman yläpuolella.

Psykologi halusi tietenkin vakuuttaa meidät kontrollimenetelmiensä tiukkuudesta ja halusi meidän auttavan häntä tekemään kokeet oikein.

Sanoimme kuitenkin hänelle, että tehdään kokeet niin kuin ne on aina tehty, jotta näkisimme kokeen ja kontrollit tarkasti, jotta selvittäisimme mahdolliset virheet. Hän kuitenkin halusi lisätä ylimääräisiä kontrolleja ja yllättäen naisen suoritus laski satunnaistasolle. Psykologi alkoi selitellä, joten pyysin saada tehdä testin itse. Hän suostui tähän, ja sain välittömästi kaikki oikein!

Skeptic: Kuinka oikein teit sen?

Hyman: Olin oppinut tutkimuksieni aikana, että on erittäin tärkeää nähdä kaikki mahdolliset asiat, jotka tehdään ennen testiä. Tarkkailin psykologia kolmen päivän ajan ja olin huomannut, että laittaessaan pelimarkat laatikkoon hän laittoi poikkeavan pelimarkan laatikkoon yleensä ensimmäisenä.



Skeptic: Hän ei tietenkään huomannut toimivansa näin?

Hyman: Hän oli yllättynyt kun arvasin poikkeavan värin kerta toisensa jälkeen oikein, eikä ymmärtänyt mistä on kyse ennen kuin selitin asian hänelle. Emme voineet olla varmoja, oliko nainen huomannut saman asian - ehkäpä hän oli tiedostamattaan huomannut sen ja hyödynsi sitä testin aikana. Mutta ilmeistä oli, että naisen hyvä suorituskyky johtui jostakin tämän kaltaisesta.

Skeptic: Alkoiko moderni skeptinen liike tästä?

Hyman: Se on itse asiassa Uri Gellerin ansiota. Olin arvostelemassa yliopiston loppukokeita joulukuussa 1972 kun sain sain puhelun eversti **Austin Kibleriltä**, joka työskenteli puolustusministeriön ylläpitämässä Advanced Research Projects Agencyssa (ARPA). Kyseessä oli presidentti **Kennedyn** perustama erikoisosasto, joka tutkii erilaisten tulevaisuuden teknologioiden hyödyntämismahdollisuuksia. Kibler oli psykologian tohtori, joten tunsimme toisemme ennestään. Hän pyysi minua tekemään työprojektin ARPA:lle ja vierailemaan Stanford Research Institutessa. Kieltäydyin kunniasta, koska minulla oli paljon tenttejä korjattavana. Kibler kuitekin jatkoi suostutteluaan: “Tämä on erittäin tärkeää. Stanfordissa on erittäin taitava meedio. Tiedän, että et usko näihin asioihin, mutta tämä mies on erittäin taitava. Tavallisten mentalismitemppujen lisäksi hän osaa taivuttaa metallia ajatuksen voimalla!”

Kuulostin epäilevältä, joten Kibbler jatkoi: “En oikein itsekään tiedä, mitä uskoa, mutta olen omin silmin nähnyt hänen taivuttavan metallia. Huone oli täynnä tieteentekijöitä, ei siis pelkkiä psykologeja (Kibler siis erotteli psykologit ja “oikeat” tieteentekijät, kuten fyysikot!). Meedio pyysi jotakuta lainaamaan sormusta. Hän ei halunnut koskea sormukseen vaan pyysi, että joku asettaa sen pöydän keskelle. Sitten hän keskittyi voimakkaasti ja sormus nousi pystyyn, katkesi ja vääntyi S:n muotoiseksi.”

Kun kyselin lisää tästä tapauksesta, kävi selväksi, että Kibler ei ollutkaan itse paikalla todistamasta tapausta, vaan oli kuullut sen joltakulta, joka kertoi olleensa paikalla. Tämä on hyvä esimerkki siitä, että pitää aina tarkasti ottaa selville, onko se mitä kerrotaan tapahtuneen sama kuin mitä oikeasti tapahtui.

Kibler pyysi minua lähtemään erään parapsykologin ja puolustusministeriön edustajan kanssa katsomaan tätä henkilöä, jonka nimi oli Geller. Kibler ajatteli asian niin, että minä huomaisin jos Geller huijaisi ja parapsykologi huomaisi, jos ilmiö olisi aito! Hän myös pyysi minua lähtemään matkaan välittömästi, koska Geller oli hyvin temperamenttinen ja ailahteleva henkilö ja saattaisi minä hetkenä hyvänsä lähteä matkoihinsa. Hän rukoili minua lähtemään ja seuraavana päivänä löysin itseni Uri Gellerin seurasta. Ja suoraan sanottuna, hänen kykynsä eivät näyttäneet mitenkään erityisen vakuuttavilta.

Ennen tätä soitin kuitenkin Martin Gardnerille, koska en ollut aikaisemmin kuullut Gelleristä, niinkuin ei ollut kukaan muukaan Yhdysvalloissa. Gardnerkaan ei tuntenut häntä, joten soitin **Amos Tverskylle** Israeliin, koska Geller oli sieltä kotoisin. Hän tunsi Gellerin ja kertoi hänen

olevan tavallinen temppuja tekevä huijari, joka oli aikaisemmin kierrellyt taikurina yökerhoissa. Tuohon aikaan Geller ei ollut vielä kovinkaan taitava, esimerkiksi Randi pystyi taivuttamaan lusikoita paljon paremmin. Tosin Gellerkin oppi temppunsa paremmin ajan kuluessa.

Skeptic: Selvititkö sormustempun?

Hyman: Kyllä! Kun tulin paikalle ja minut esiteltiin Gellerille, hän oli jo tehnyt kokeita parapsykologien **Russel Targin** ja **Harold Putoffin** kanssa. He näyttivät minulle viikon aikana tehtyjen kokeiden tuloksia, mutta minä vain kyselin kuuluisista sormuskokeesta. Kävi ilmi, että kyseessä ei ollutkaan sormus vaan messinkirengas. Lisäksi rengas ei ollutkaan mennyt poikki vaan se oli taipunut kahdeksikon muotoiseksi. Parapsykologit olivat tutkineet taipunutta rengasta ja mitanneet voiman, joka tarvittaisiin renkaan taivuttamiseksi kädellä. Kysyin heti heiltä, miksi he ylipäätään pohtivat kättä, koska Gellerhän taivutti renkaan mielensä voimalla. Tähän he vastasivat: "Kyllä kyllä, mutta hän voi tehdä sen kummallakin tavalla!" Tämän jälkeen kysyin, oliko kukaan todella nähnyt hänen taivuttavan renkaan koskematta siihen missään vaiheessa. Kävi ilmi, että kukaan ei ollut nähnyt tätä pelkillä mielen voimilla tapahtuvaa metallintaivutusta. Koka tarina messinkirenkaan taipumisesta ilman fyysistä kosketusta oli pelkkä Gellerin kertoma tarina! Geller kertoi, että hän pystyi siihen, ja kaikki yksinkertaisesti uskoivat häntä. Se oli todella hämmästyttävää! Kävi ilmi, että ainakin puolet Gellerin väitetyistä kyvyistä oli pelkästään hänen omien kertomustensa varassa eli kukaan ei ollut nähnyt hänen tekevän näitä temppuja. Hän esimerkiksi teki aivan tavallisen taikatempun, jossa taivutti avainta lievästi. Tämän jälkeen hän kertoi vaatimattomasti, että tämä ei ollut yhtään mitään, sillä yleensä hän pystyi paljon parempaan ja kaivoi samalla korkkiruuville kiertyneen avaimen. Sitten parapsykologit ryntäsivät maailmalle kertomaan, kuinka Geller väänsi avaimet mielensä voimilla korkkiruuville vaikka todellisuudessa he olivat nähneet vain tavallisen taikatempun, jossa avain taipui hiukan. Se oli täysin uskomatonta!

Skeptic: Ilmiö perustui siis sekä petokseen että itsepetokseen?

Hyman: Sinne oli muodostunut aivan oma kansanperinteensä. Kun kuulit tarinan, et voinut koskaan olla varma, oliko kyseessä todella tapahtunut asia vai pelkkä Gellerin tarina. Ja aina kun tutkin asiaa, hämmästyttävimmät temput osoittautuivat pelkiksi Gellerin tarinoiksi.

Tapa miten tarinat muuttuvat tosiasioiksi on erittäin kiehtovaa. Eräs lempiesimerkkini tästä on edesmenneen psykologi **Jean Piaget**'n omaelämäkerrassa ollut tapaus, jonka Piaget kertoo muistavansa erittäin elävästi. Piaget oli pienenä poikana matkalla huvipuistoon perheen lastenhoitajan kanssa kun miesjoukko yritti kidnapata hänet. Tapaus oli niin dramaattinen, että Piaget muisti sen koko ikänsä. Kirjoittaessaan omaelämäkertaansa seitsemissäkymmenissä ollut Piaget sai kirjeen kyseiseltä lastenhoitajalta, joka halusi tunnustaa jotakin ennen kuolemaansa. Lastenhoitaja kertoi, että hän oli keksinyt koko tarinan ja että mitään kidnappausyritystä ei ollut todellisuudessa sattunut.

Skeptic: Se oli siis valemuisto!

Hyman: Piaget selitti, että tapauksesta oli tullut eräs heidän perheensä tarinoista ja hän oli sisällyttänyt sen omiin kokemuksiinsa.

Skeptic: Eli tapaus oli samanlainen kuin taikatempun katsoja, joka kertoo nähneensä jotakin hyvin erilaista kuin mitä todellisuudessa tapahtui.

Hyman: Parapsykologit eivät epäilleet hetkeäkään etteikö Geller olisi todellinen. Minulla sen sijaan oli selkeä mielipide asioiden todellisesta laidasta.

Kirjoitin Martin Gardnerille 13-sivuisen kirjeen, jossa kuvailin kokemuksiani Gellerin kanssa (kerron usein asioitani Martinille, koska hän on hyvä pitämään asiat omana tietonaan). Ikävä kyllä tämä yksityiseksi tarkoitettu kirje pääsi kuitenkin julkisuuteen, koska eräs yhteinen ystävämme oli vierailemassa Martinin luona ja valokopioi kirjeen kertomatta Martinille mitään. Muutaman viikon päästä kopioita oli joka paikassa ja lopulta myös Stanford Research Institutessa. Asiat etenivät kiihtyvällä tahdilla, Stanford halusi haastaa minut oikeuteen, Time halusi oikeuden julkaista osia kirjeestä ja niin edelleen. Kaiken tämän keskellä Randi sai kirjeen käsiinsä ja myös hän sotkeutui Geller-jupakkaan.

Noin kuukauden kuluttua Stanfordin Research Instituten väki vei Gellerin New Yorkiin vierailemaan Time-lehdessä ja muutamissa muissa paikoissa hankkiakseen hänelle julkisuutta ja samalla myös rahaa tutkimusten jatkamiseen. Tässä

vaiheessa he nimittäin tiesivät, että raporttini puolustusministeriölle ei tulisi olemaan kovin positiivinen. Time-lehti otti yhteyttä Randiin ja toi myös hänet New Yorkiin. Randi naamioitiin toimittajaksi, joka osallistui lehdistötilaisuuteen, jossa Geller teki temppujaan. Timen artikkeli julkaistiin vuoden 1973 alkupuolella ja siinä Geller paljastettiin pelkäksi silmänkääntötemppujen tekijäksi. Gellerin ura lähti tämän myötä kuitenkin voimakkaaseen nousuun.

Skeptic: Se ei siis pysäyttynyt häntä?

Hyman: Ei todellakaan, se käynnisti hänen uransa! Noin vuotta myöhemmin Randi soitti minulle. Me kummatkin tunsimme Martin Gardnerin, mutta en tuntenut Randia henkilökohtaisesti (me olimme molemmat eräällä tavalla Martinin oppilaita). Siihen aikaan Randi kiersi Alice Cooper -rockyhtyeen kiertueella esiintyen lavashowssa hullana tiedemiehenä ja kiertui saapui juuri silloin Portlandiin, jossa asuin. Randi siis soitti minulle ja pyysi minut katsomaan yhtyeen esitystä ja tutustumaan yhtyeen jäseniin, jotka halusivat tavata minut. Niinpä sitten tapasimme ja Randi kertoi haluavansa todellakin tehdä jotakin Gellerille.

Tämän keskustelun seurauksena Randi, Martin Gardner ja minä muodostimme epävirallisen ryhmittymän, jota kutsuimme SIR:iksi (Scientists in Rationality - Tieteentekijät rationaalisuuden puolesta), minkä tarkoituksena oli myös hiukan pilailla Stanford Research Instituten (SRI) kustannuksella. Aloimme pitää epävirallisia tapaamisia, mutta emme oikeastaan saaneet mitään käytännön toimia aikaiseksi - keskityimme lähinnä keskusteluun. Sitten Michiganin yliopistossa työskentelevä sosiologi **Marcello Truzzi** kuuli ryhmästämme ja ilmoitti haluavansa liittyä meihin. Siihen aikaan Truzzi julkaisi lehteä nimeltä The Zetetic. Lehden tarkoituksena oli pitää akateeminen maailma ajan tasalla kaikenlaisista kummallisista asioista, joista mekin olimme kiinnostuneita. Truzzin tarjoutuessa toimittamaan lehteä myös meidän ryhmällemme, vilkaisimme The Zetetic-lehteä ja totesimme miltei yhteen ääneen: “Miksikäs ei!”

Samaan aikaan Yhdysvaltain humanistiliiton puheenjohtaja **Paul Kurtz** oli onnistunut miltei kolminkertaistamaan The Humanist -lehden levikin ja oli organisoinut astrologianvastaisen pamfletin, joka oli saanut laajalti julkisuutta. Eräänä päivänä Kurtz ja Truzzi keskustelivat hississä ja päättivät muodostaa ryhmän, joka keskittyisi paranormaalien väitteiden tutkimiseen. He antoivat ryhmälle kammottavan nimen, jota en edelleenkään pysty muistamaan kunnolla: The Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal (CSICOP), mikä on vastustajiemme suussa vääntynyt “PsiCops”iksi. Tämän jälkeen Truzzi toi Randin, Martinin ja minut ryhmään mukaan. He päättivät pitää ensimmäisen virallisen kokouksen vuonna 1976 erään humanistikokouksen yhteydessä. Jostain syystä Truzzi ei laittanut minun nimeäni postituslistalle, joten minua ei kutsuttu kokoukseen mukaan. Kun he sitten tajusivat, että minä olin eräs alkuperäisistä perustajista, he päättivät kutsua minut mukaan. Luulen, että Martin ja Randi vaativat sitä. Jostain syystä minä olin ainoa, jonka piti maksaa matka- ja majoituskulunsa tähän kokoukseen. Kun kyselin asiasta, minulle vain sanottiin, että en ollut alkuperäissuunnitelmissa mukana, joten asialle ei voinut mitään! Paikalla olivat myös **Phil Klass** ja **Dennis Rawlins**, joista tuli myös perustajajäseniä.

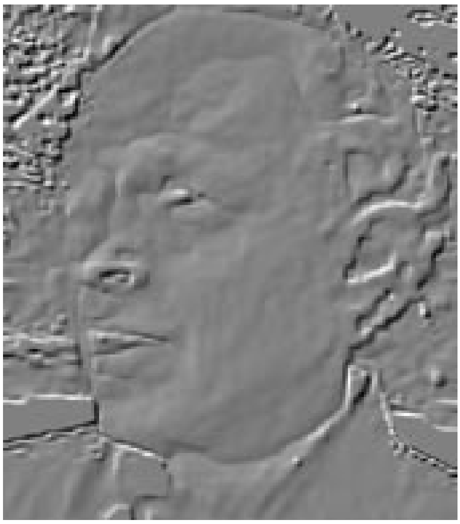
Skeptic: Näin siis perustettiin CSICOP ja Skeptical Inquirer.

Hyman: Kyllä. Truzzin The Zetetic -lehti ilmestyi kaksi kertaa vuodessa ja ensimmäinen numero käsitteli laajasti Mars-efektiä. Loppujen lopuksi kävi niin, että Rawlins ja Truzzi eivät tulleet kovin hyvin toimeen keskenään ja Rawlins väitti Truzzin olevan kaappisatanisti tai jotakin sen suuntaista. Kun heille tuli vielä erimielisyyksiä Mars-efektiin liittyvistä asioista, erosi Rawlins ryhmästämme muutaman vuoden kuluttua. Asiat kävivät vielä monimutkaisemmiksi, koska Truzzi halusi muuttaa lehden tieteelliseksi julkaisuksi, jossa kaikki osapuolet saisivat äänensä kuuluville. Eräät ryhmämme jäsenet pelkäsivät kuitenkin, että vastapuoli valtaisi lehden ja kriittiset äänenpainot eivät pääsisi enää kuuluville. Erimielisyydet lehden tavoitteista ja Truzzin ja Paul Kurtzin henkilökohtaiset erimielisyydet johtivat siihen, että Truzzi erosi päätoimittajan paikalta ja jätti CSICOP:in. Hänen tilalleen tuli **Ken Frazier**, joka tuohon aikaan oli Science News -lehden päätoimittaja.

Eikä tässä vielä kaikki, sillä The Zetetic-lehdessä julkaistiin artikkeli skientologiasta, minkä jälkeen skientologit hankkivat käsiinsä CSICOP:in kirjelomakkeen ja alkoivat lähetellä nimissämme uhkaavia kirjeitä eri puolille. Niinpä CSICOP

sai joissakin piireissä todella huonon maineen (tämän viimeksimainitun asian saimme selville vasta muutamia vuosia sitten).

Skeptic: Minkälaisia todisteita tarvittaisiin, jotta skeptikko vakuuttuisi vaikkapa yliaistillisen havaitsemisen olemassaolosta? Ajattelen tässä yhteydessä esimerkiksi **Alfred Wegeneriä**, joka esitti jo 1920-luvulla teorian mannerlaattojen liikkeistä, mutta jonka teoria hyväksyttiin vasta 1960-luvulla, koska vasta tuolloin keksittiin sopiva selittävä mekanismi ilmiölle. Tieteentekijät siis vaativat kunnollisen selityksen olemassaolon ennen kuin hyväksyivät ilmiön. Eli vaikka saisimme todisteita yliaistillisen havaitsemisen olemassaolosta, vaatisimmeko silti hyvän aivoperäisen selityksen ennen kuin hyväksyisimme ilmiön?



Hyman: Aivan oikein. Tutkimuksemme nojaa kolmeen perusasiaan: 1) Teoreettinen tausta, 2) empiiriset todisteet ja 3) tutkimusohjelma. Parapsykologeilla on tutkimusohjelma, mutta ei toistettavissa olevia empiirisä todisteita tai teoreettista pohjaa.

Toinen asia mikä häiritsee minua, on meedioille tarjottu rahapalkinto. Tieteentekijät eivät ratkaise asioita yksittäisellä kokeella, joten vaikka joku voittaisikin [James Randi Educational Foundationin lupaaman] suuren palkinnon, ei tämä olisi vielä riittävä todiste. Tieteelliset todisteet kartutetaan toistettavien kokeiden avulla, ei yksittäisillä esityksillä. Randi ymmärtää tämän, mutta asia hukkuu PR:n alle. Itse asiassa monet tieteellisen yhteisön jäsenet palvovat Randia, koska he toivoisivat olevansa yhtä vapaita akateemisen maailman rajoituksista. Randi on etulinjan juoksuhaudoissa ja he ovat hänelle hiukan kateellisia tästä.

Kun olin mukana tutkimassa CIA:n yliaistillisen havaitsemisen kokeita, kävin samantyyppisen keskustelun **Jessica Uttsin** ja **Ed Mayn** kanssa, jotka myös halusivat tietää, mitä tarvittaisiin minun vakuuttamisekseni. Kerroin heille tarinan testaamastani st.louislaisesta miehestä, joka väitti pystyvänsä yliaistilliseen havaitsemiseen. Kun suunnittelimme koeprotokollaa hän vaati, että positiivisen koetuloksen sattuessa minun olisi sanottava, että nyt uskon tämän ilmiön olemassaoloon. Yritin selittää hänelle, että uskominen on täysin subjektiivista ja että olen itse onnistunut huijaamaan taikureista parhaita. Joten jonakin päivänä saapuu se henkilö, joka onnistuu huijaamaan meitä kaikkia ja voittaa paranormaalin ilmiön demonstroimisesta luvatun palkinnon. Tämä ei kuitenkaan välttämättä tarkoita, että kyseessä olisi aito yliluonnollinen ilmiö vaan saattaa vain merkitä, että tulimme nokkelasti huijatuiksi.

Esimerkiksi kun tutkin Ganzfeld-kokeita, minulla kesti kolme vuotta ennen kuin keksin, mistä oikeastaan on kyse.

Skeptic: Onko olemassa ilmiöitä, jotka osaat selittää vain osittain ja jotka ovat osittain selittämättömiä?

Hyman: Kyllä vain. Esimerkiksi CIA:n yliaistillisen havaitsemisen kokeissa oli joitakin selkeitä virheitä, mutta esimerkiksi tilastolliset testit oli tehty aivan oikein. Tämä ei kuitenkaan ole riittävää, jotta voitaisiin sanoa, että ilmiö on todellinen. Meidän täytyy vain odottaa kunnes näitä kokeita toistetaan riittävästi [Kuten nyt onkin tapahtunut, ks. Skeptikko 1/2000]. **Dean Radin** sanookin kirjassaan The Conscious universe, että minä en koskaan tulisi uskomaan. Tämä ei kyllä pidä paikkaansa. Minä vain selitin, että joissakin tapauksissa tilastolliset menetelmät viitttavat ilmiön olemassaoloon sellaisessakin tapauksessa, jossa sitä ei ole.

Esimerkiksi **Ed Mayn** yliaistillisen havaitsemisen kokeissa hän huomasi, että tulokset olivat paljon parempia, kun hän sai arvioida vastausten oikeellisuutta. Hän sai parempia tuloksia kuin muut kokeenjohtajat, koska hän tiesi, että yliaistillisten havaitsijoiden vastausten erityispiirteenä on se, että ne eivät useinkaan ole kovin yksityiskohtaisia. Joten hän pystyi tulkitsemaan epämääräiset vastaukset sopivalla tavalla. [Tä-

män vuoksi Ganzfeld-kokeet muuttuivatkin autoganzfeld-kokeiksi, joista ei sitten saatu enää positiivisia tuloksia.]

Skeptic: Teittekö tietoisen päätöksen ryhtyä akateemiseksi tutkijaksi skeptisen järjestöaktivistin sijaan?

Hyman: Ymmärsin varhain, että pelaamalla tieteellistä peliä menetin PR-pelin. Tieteentekijänä minun täytyy määritellä ja validoida vastaukseni ja se ei näytä hyvältä PR-toiminnassa. Esimerkiksi, kun CIA:n aistien ulkopuolisen havaitsemisen kokeet paljastuivat ja ne esitettiin Nightlinessa, minun oli tarkoitus olla mukana. Kuitenkin, koska Ed May oli osallistumistani vastaan lähetyksessä esiintyi sen sijaan CIA:n edustaja. Mutta hän ei todellisuudessa tuntenut tilastotiedettä eikä tutkimusmenetelmiä. Ja vaikka myöhemmin olin joissain lähetyksissä, kuten Larry King Livessä, enimmäkseen puheenaiheena oli veronmaksajien rahojen tuhlaus. Tiedoista, tutkimusmenetelmistä ja tilastoista ei yksinkertaisesti haluttu keskustella.

Skeptic: Miltä näyttää skeptisyyden tulevaisuus?

Hyman: Hyvä tieteellinen tutkimus on hyvin kallista ja aikaavievää. Koska varamme ovat rajallisia, luulen että saamme enemmän aikaan keskittymällä tiedotusvälineisiin ja koulutukseen - päätöksentekijöihin - vakavan tutkimuksen sijaan. Mielestäni meidän tulee olla uskottava, luotettavan informaation lähde.

Suoraan sanottuna, mielestäni on turhaa tarjoutua televisioon tyrmäämään meedioita. Sitä voi tehdä tuomiopäivään saakka. Yleisö ei hyödy siitä mitään. Mielestäni meidän täytyy valistaa ihmisiä kertomalla syitä, miksi näitä ilmiöitä tapahtuu todellisuudessa, miksi me uskomme ja kuinka meitä huijataan. Nämä ovat tietoteoreettisia kysymyksiä. Suurin osa meistä tekee jatkuvasti päätöksiä tunteiden, ei loogisuuden, tieteellisyyden tai rationaalisuuden pohjalta. Tyrmääminen ilman opettamista on ajantuhlausta.

Kerron mielelläni kertomusta eräästä 1800 -luvulla eläneestä tiedemiehestä nimeltään **Michael Faraday**, joka käytti paljon aikaa tutkiakseen pöydän liikuttajia ja spiritismiä. Koska parlamentin jäsenet todella kysyivät neuvoa päätöksentekoihinsa näiltä pöydiltä, Faraday ehdotti koetta - ei tyrmätäkseen nämä spiritistit, jotka todella uskoivat vilpittömyyteensä - vaan nähdäkseen, mitä oikeasti tapahtuu. Hän sitoi pöytälevyjä päällekkäin muovihihnojen avulla ja merkkasi sivut kynämerkein. Jos pöytiä liikuteltaisiin ylhäältä päin, kynänjäljet jättäisivät suttuisia jälkiä sivuille. Hän laittoi myös ruokopillejä sivuihin ja tarkkaili liikkuivatko ne. Kun spiritualistien silmät olivat auki, ruokopillit eivät liikkuneet. Kun heidän silmänsä olivat kiinni, sekä ruokopillit että pöytä liikkuivat! Itse asiassa Faraday johti ensimmäistä biofeedback -koetta. Hän osoitti, että nämä spiritualistit olivat huijareita, mutta että he tiedostamattaan liikuttivat pöytää itse. He pettivät itseään. Tämän tarinan tarkoitus on osoittaa, että mielestäni on kiinnostavampaa, ja pitkällä aikavälillä tärkeämpää, osoittaa tiedostamattomia mieltymyksiä selkeiden juonitteluiden ja huijausten sijaan. Luonnollisesti jälkimmäinen on tärkeää lyhyellä tähtäimellä - meidän tulee tehdä molempia - mutta pitkällä aikavälillä haluan oppia jotakin uskomisen psykologiasta. ■

FM Jukka Häkkinen on Skepsiksen puheenjohtaja.
DI Suvi Salonvaara on tutkija VTT:n Biotekniikan osastolla.



Kansanviisautta katsomassa

Koskapa virallinen tiede ja koululääketiede ei ole pystynyt kykenemään kaikkien maailman asioiden ratkaisua löytämään, pitää kysellä asioita kansanviisailta. Hehän löytyvät peräkylien syrjäisistä mökeistä, joissa pellepelottomat hiovat taikavarpujaan ja kiillottavat kuppaussarviaan.

Meidän kuluttajien onneksi moni on tullut ulos ulkorakennuksistaan, tuotteistanut palvelunsa ja ryhtynyt maaseutuyrittäjiksi. Mutta kysytäänpä nyt suoraan vastausta tutkijoita askarruttaneisiin kysymyksiin.

Mikä se on syövän syy, kansantietäjä-kaivonkatsoja Erkki-Jooseppi Vähä-Ronkainen?

- Sehän se piilee nuissa sontiaisen kulkureiteissä, joita vesisuonet nouvattaa. Jos missä kahen sontiaisen kuoret kohakkain kolisee, niin tiiät että siellä se vasta suoni sykkii. Jos on vielä likellä seitsenhaarainen koivu, tikankontti ja kolme kottaraisenpesää, niin kohta on syöpä syövereissä.

Entä millä tavoin tätä aikamme uhkaa voi torjua?

- Nythän on niin, että syövät tulee ja sontiaiset menee. Istutetaan kulkureittien risteykseen kuusi ja kaadetaan koivu. Tikankontit niitetään ja kottaraiset muuttaa etelään. Kuuseen isketään kuusi kuuden tuuman kuparinaulaa ja ripustetaan niihin kulkuset. Sittiäiset kun seuraavan kerran tulee, ne lyöpi päänsä kuuseen. Kulkuset helähtää ja vielä pelästyypi sontiaset kauheasti siitä. Eivät tule uuvestaan, vaan siirtyvät muualle ja vievät vesisuonet mennessään.

Kiitoksia Vähä-Ronkainen. Ja teiltähän saa myös täydellisiä sittiäisenpolkukartoituksia, jotka on syytä tehdä tontilla aina ennen uudisrakennuksen aloitusta.

Entä miten valmistetaan hiuspohjaa vahvistava, pirteyttä ja elinvoimaa antava, rentouttava jalkahaude, emäntä-matkailuyrittäjä-ihmissuhdeterapautti Elvi Juurikkala?

- Vanha kansahan tietää, että kun ennen hiihdettiin kouluun paljain jaloin kesät talvet ja kuljettiin lehmihaassa paimenessa, niin sitä jakso vaikka kuinka tehdä töitä aamusta iltaan ja silti oli illalla ihanan rento olo ja hiukset päässä kasvo. Nyt kun ollaan kengät jalassa pikitiellä, niin ei millään mitään jaksa, hiukset lähtee ja yöt valvottaa.

- Näissä minun hoidoissa käytetään parasta nuoskalunta ja tuoretta luonnonmukaisesti valmistettua lehmänlantaa. Sinne kun jalkansa tuuppaa niin hyvä tulee. Kasvohauteenakin on tämä oikein hyvä.

Kiitos ja viimeisenä mennään Keravalle, jossa Virtasen Rampe ennustaa säätä Nissanin takarenkaista. Miten on Rampe, tuleeko huomenna pouta?

- No joo, kuule suulperii vaan. Mullois sulle sellaset sliksit et Häkkinenki olis kade. Aidot silestonet, et kitkapintaa riittää ihan joka lähtöön. Turhat kumit on poltettu tohon snagarille, et nyt nää on parhaimmillaan. Tonnilla ostat nakit tästä, ni kuule ei tu sadetta sun elämääs.

- Hei älä ny mee. Kato hei tohon takalootaanki, siinon sunny. Se on kato inglis ju nou. Se on niinku et aurinko vaan paistaa.

- Mihin sä meet hei?

Mieli, moraali
STEVEN PINKERIN HAASTATTELU
ja evoluutio

*Massachusettsin teknillisen korkeakoulun MIT:n kognitiivisen neurotieteen laboratorion johtaja Steven Pinker on yksi aikamme vaikutusvaltaisimpia tiedemiehiä. Aivo- ja kognitiotieteen professori Pinker on julkaissut useita tutkimusraportteja näköhavainnoista sekä kielen alkuperästä, rakenteesta ja oppimisesta. Hän on kirjoittanut paljon myös kielen suhteesta yhteiskuntaan, evoluutioteoriasta, ihmisen seksuaalisuudesta ja uskonnosta. Pinker on julkaissut neljä kirjaa kielestä, laajan katsauksen havaintopsykologian nykytilasta sekä useita juttuja aikakauslehtiin kuten Timeen, Natureen, Slateen ja The New York Timesiin. Hänen kirjansa Language Instinct ja How the Mind Works ovat tuoneet hänelle **Richard Dawkinsin** ja **Carl Saganin** veroisen tieteen kansantajuistajan maineen.*

*Viime aikoina professori Pinker on puolustanut uutta ja ristiriitoja herättänyttä tutkimussuuntaa, jota kutsutaan evoluutiopsykologiaksi. Siinä mieli kuvataan yleensä kokoelmaksi toiminnallisesti erikoistuneita osia - joita tavallisesti kutsutaan "moduuleiksi" tai "darwinilaisiksi algoritmeiksi" - jotka luonnonvalinta on muovannut ihmislajin kehittyessä. Tässä haastattelussa Pinker keskustelee Free Inquiryn toimittajan **Austin Daceyn** kanssa kielestä, evoluutiosta, mielestä, moraalista, uskonnosta ja politiikasta.*

Free Inquiry: Kirjanne How the Mind Works alussa väitätte, että monet ihmismielen toimintaa koskevat kysymykset ovat viime aikoina muuttuneet täydellisistä arvoituksista ratkaistavissa oleviksi tieteellisiksi ongelmiksi. Miten tähän on päästy?

Steven Pinker: Osittain kyse on siitä, että laskennan teoriasta on tuotu ideoita psykologiaan 1950-luvulta lähtien. Niinpä sellaiset käsitteet kuten "signaalit", "palautteet" (feedback), "tiedon rakenne" (data structure), "muistikuvat" (memories), "ohjelmat" (programs) ja niin edelleen, voivat auttaa meitä ymmärtämään mielen ilmiöitä, joita aiemmin pidettiin liian häilyväisinä tieteellisesti tutkittavaksi. Melkein koko 1900-luvun alkupuolen ajan behavioristit sanoivat, että mentaaliset oliot kuten unet, mielikuvat, suunnitelmat, muistot, tunteet ja halut eivät olleet tutkittavissa, vaan niitä voisi itse asiassa verrata keijukaisiin, joulupukkiin tai henkiolentoihin.

Mutta sitten tulivat tietokoneet, joiden toiminnasta ei saa tolkkua puhumatta muistista ja ohjelmista - ja jopa haluista, siinä mielessä että voimme sanoa koneen "yrittävän tulostaa", mutta epäonnistuvan aikeessaan koska se ei "tiedä" missä kirjoitin sijaitsee. Tietokoneen sisällä ei kuitenkaan ole keijuja. Tämä antaa heti aiheen olettaa, että voimme ymmärtää mielen osia käyttämällä informaation, laskennan ja palautteen käsitteitä.

Toinen mielen toimintaa selittävä läpimurto on evoluutio. Monet aiemmin täysin oikullisina ja selittämättöminä pidetyt mielen liikkeet ovatkin itse asiassa loogisia, jos niiden kehitystä purkaa taaksepäin. Eli jos tutkimme, mitä hyötyä niistä on keskimäärin voinut olla esi-isiemme lisääntymiselle.

FI: Tätä laskentaan perustuvan mielen mallin ja nykyisen evoluutioteorian yhteistä aluetta kutsutaan usein "evoluutiopsykologiaksi". Mihin evoluutiopsykologia Teidän mielestänne on tarkkaan ottaen sitoutunut, metodisesti ja sisällöllisesti?

Pinker: Ainoa sitoutuminen on metodologista laatua: että ihmisen psykologian hypoteesien pitäisi liittyä evoluutioon. Tämän ajatuksen muotoi-

li ensimmäisenä etologi **Niko Tinbergen**. Hänen mukaansa jonkin käyttäytymismallin täydellisen selityksen pitäisi sisältää sen ensisijainen syy eli ne hermostolliset ja psykologiset mekanismit, jotka aiheuttavat käyttäytymisen juuri tietyllä hetkellä tietyssä paikassa. Mutta sen lisäksi sen pitäisi selittää käytöksen kehitys eliön yksilönkehityksessä sekä sen evoluutio lajinkehityksessä, eli miten se on muotoutunut aiemmista käytösmalleista. Ja lopuksi pitäisi selittää sen adaptiivinen tehtävä, eli vastata kysymykseen miksi luonnonvalinta on suosinut sitä. Vähimmillään evoluutiopsykologia sitoutuu tähän Tinbergenin ohjelmaan; se on vain keino liittää psykologia muihin tieteisiin, tässä tapauksessa evoluutiobiologiaan.



Kaikkia muita evoluutiopsykologiaan liitettyjä väitteitä on puolustettava empiirisin perustein, kuten esimerkiksi sitä, että mieli sisältää useita monitahoisia osia. Luullakseni sille väitteelle on perusteita, mutta se ei ole välttämätön osa koko rakennelmaa.

FI: Siis jos kävisi ilmi, ettei mieli koostukaan osista eli moduuleista, vaan että se on yhtenäinen yleistietokone tai kokoelma vastaavanlaisia koneita, niin se ei tarkoittaisi koko evoluutiopsykologian haaksirikkoa?

Pinker: Terminä "evoluutiopsykologia" on moniselitteinen. Sen yksi merkitys on juuri tuo äsken kuvaamani yritys liittää psykologia evoluutiobiologiaan. Sen spesifisempi versio väittää, että mieli koostuu useista erillisistä osista, ja että monien näiden osien rakenne voidaan selittää luonnonvalinnan ja sopeutumisen avulla. Laajempi merkitys on itse asiassa metodologinen, ja sen takana on metatieteellinen halu yhdistää kaikki tieteenalat. Kapeammassa merkityksessä on kysymys empiirisestä hypoteesista, joka voitaisiin kumota jos kävisi ilmi, että yksi kaikkeen sopiva oppimisalgoritmi pystyisi selittämään kaikki ajatuksemme ja tunteemme.

FI: Monet pitävät evoluutiopsykologiaa vain uudelleennimettynä sosiobiologiana. Voisitteko verrata näitä kahta?

Pinker: Niiden välillä on paljon jatkuvuutta. Monet kavahtivat "sosiobiologian" nimeä, koska sen kriitikot olivat tehneet niin hyvän työn koko alan stigmatisoinnissa. Konferensseissa saattoi kuulla sanottavan "Mutta eikö tuo ole sosiobiologiaa", ikään kuin se olisi jo ollut riittävä vastaväite. Kun sana on niin tahriintunut, ehkä on parasta antaa kriitikoiden pitää se hyvänään ja keksiä uusi nimi, niin että ideat saavat mahdollisuuden tulla kuulluksi.

Mutta on niiden lähestymistavoissa myös eroa. Sosiobiologia oli behavioristista: se etsi käyttäytymisen arvoa sopeutumisen kannalta. Jos vaikka tarkasteltiin jotain darwinilaisittain merkillistä käytöstä kuten lasten adoptiota tai selibaattia tai sitä, että sotilas heittäytyy kranaatin päälle pelastaakseen aseveljensä, niin sosiobiologiassa etsittiin pitkään ja hartaasti jotain hienovaraista darwinilaista selitystä. Evoluutiopsykologian perusolettamus on, että tällainen on harhaanjohtavaa. Säännönmukaisuutta edustavat siinä ihmisten ajatukset ja tunteet. On paljon monimutkaisempaa ja vaikeammin selitettävää, miten ne sitten heijastuvat näkyvään käytökseen. Se riippuu paljon henkilön omasta historiasta ja niistä olosuhteista joihin hän on joutunut.

FI: Toinen jatkumo sosiobiologian ja evoluutiopsykologian välillä on se, että molemmat ovat herättäneet paljon ristiriitoja. Muutama vuosi sitten **Stephen Jay Gould** nimitti New York Review of Booksiin kirjoittamassaan pitkässä artikkelissa evoluutiopsykologeja "darwinilaisiksi fundamentalisteiksi". Ryhdyitte silloin itse puolustamaan evoluutiopsykologiaa. Mitä näette Gouldin kiivaan vastarinnan takana?

Pinker: Termi "darwinilainen fundamentalisti"

oli epäreilu retorinen temppu, jonka tarkoitus oli leimata Gouldin kanssa eri mieltä olevat henkilöt ääriaineksiksi. Se on täysin väärin. Eihän kukaan itseään evoluutiopsykologiksi nimittävä ole väittänyt, että luonnonvalinta olisi ainoa selitys evoluutiolle yleensä tai ihmisen psykologialle erityisesti. Itse olen esimerkiksi väittänyt, että jotkut sellaiset ihmisen toiminnot joita me pidämme perustavanlaatuisina ja johdonmukaisina, voivatkin olla luonnonvalinnan sivutuotteita sen sijaan että ne olisivat valinnan kohteita eli adaptaatioita.

> “Ihmisen psykologian arvoituksia on se, että meillä on taipumus tehdä uhrauksia olennoille, joita ei ole olemassa, tai että kulutamme aikaa ja energiaa ennustaen tulevaisuutta, tutkien aineettomia ilmiöitä.”

Esimerkiksi musiikki, taiteet, uskonto, filosofia, unien sisältö ynnä muut sellaiset eivät luullakseni ole adaptaatioita lainkaan. Gould koettaa korostaa omaa asemaansa esittelemällä itsensä kiistan järkevänä osapuolena, mutta sellainen on täysin virheellistä.

Miksi sitten evoluutiopsykologiaa vastustetaan? Osaksi poliittisista syistä. Sosiobiologiaa vastaan kirjoittamassaan manifestissa New York Review of Booksissa Gould ja kumppanit väittivät, että sosiobiologiasta on inhottavia poliittisia seurauksia. Esimerkiksi, että ihmisryhmät eroaisivat toisistaan biologisesti, tai että vastenmieliset käyttäytymismuodot kuten sota ja raiskaukset ja eriheimoisuus voisivat olla luonnollisia asioita ja siten hyviä, ja että yksilöt voitaisiin vapauttaa henkilökohtaisesta vastuustaan jos heidän käytökselleen annettaisiin joku evolutiivinen tai geneettinen selitys.

Mutta kaikki nuo ovat virhepäätelmiä. Ensiksikin, joku yleinen ihmisluonto voi olla evoluution tulosta, mutta erot ryhmien välillä voivat olla täysin ympäristöstä johtuvia. Toiseksi, vaikka joku käyttäytymismuoto olisikin selitettävissä evoluutiolla, tästä ei voi päätellä mitään sen moraalisesta hyväksyttävyydestä. Itse asiassa monet luonnossa havaitsemamme asiat ovat moraaliselta kannalta merkityksettömiä tai vastenmielisiä. Ja niihin kuluu myös inhimillisiä haluja. Niinpä ei ole mitään syytä langeta naturalistiseen harhaan ja väittää, että kaikki mitä luonnossa havaitaan on hyväksi.

Kolmanneksi, evoluutioon perustuviin käyttäytymisen selitysmalleihin ei kuulu mitään väistämätöntä determinismiä tai muuta, mikä vapauttaisi ihmiset henkilökohtaisesta vastuusta. Sen enempää kuin muihinkaan käyttäytymisen selityksiin. **Hillary Clinton** selitti miehensä naisseikkailuja kasvatuksella: **Bill** oli juuttunut kahden narttumaisen naisen, äitinsä ja isoäitinsä väliin, ja purki tätä konfliktia aikuisena harrastamalla useita naissuhteita. Mielestäni tämä selitys on pöyristyttävää psykologisointia, mutta oleellista on se, että Hillarya moitittiin tästä anteeksiantavasta selityksestä. Se oli epäreilua, mutta yhtä lailla epäreilua olisi ollut moittia evoluutioon perustuvaa selitystä. Tällaisissa moitteissa sekoitetaan aina teon selitys ja vapauttava tuomio keskenään. Niitä sekoitetaan, oli kyse sitten evoluutioon tai johonkin muuhun ilmiöön perustuvasta selityksestä. On siis väärin väittää, että evoluutio olisi joku erityisen hyvä veruke huonolle käytökselle.

FI: Ympäristödeterminismi on yhtä lailla determinismiä.

Pinker: Täsmälleen.

FI: Mainitsitte sosiobiologiaan liitetyt vastenmieliset poliittiset johtopäätökset. Jotkut kriitikot kuten evoluutiopsykologi **David Sloan Wilson** ovat väittäneet, että oletus yleisen ihmisluonnon olemassaolosta on muusta riippumaton empiirinen hypoteesi eikä mikään evoluutiopsykologian saavuttama johtopäätös. Ja kaiken lisäksi tätä hypoteesia on testattu aika vähän.

Pinker: On totta, että se on empiirinen hypoteesi. Mielestäni se ei nyt ole aivan testaamaton, koska monissa kulttuureja vertailevissa tutkimuksissa on todettu ihmisten yhteisten ominaisuuksien olevan paljon syvällisempiä kuin aiemmin on

luultu. Mutta mitään dogmaa ei pidä tehdä siitäkään, että ihmisillä on paljon yhteistä, eikä siitä että ihmisten väliset erot johtuvat ympäristöstä. Nämä molemmat ovat empiirisiä väittämiä.

FI: Jos vielä palaamme naturalistiseen virhepäätelmään; tuleeko asia selväksi sillä, kun sanotaan ettei siitä miten asiat ovat voi lainkaan päätellä miten niiden pitäisi olla? Esimerkiksi sosiobiologi **Edward O. Wilson** ei yrittänyt lukea ihmisen geeneistä mitään moraalisääntöjä. Sen sijaan hän totesi, että olisi erittäin tehotonta ja sosiaalisesti vastuutonta toimia luonnonvastaisesti, mitä se sitten sosiobiologian mukaan olisikaan. Mitä mieltä olette tästä?

Pinker: Mikä tahansa järkevä eettinen järjestelmä ottaa huomioon inhimilliset halut ja psykologian. On totta, ettei ihmisen haluista voi suoraan määritellä mikä on eettisesti oikein, mutta ne on otettava huomioon. Niinpä sanoisin olevani tässä (Wilsonin kanssa) samoilla linjoilla.

FI: Olemme keskustelleet evoluutiopsykologian politisoitumisesta. Miten teidän näkemyksenne kielestä ja mielestä mahtavat vaikuttaa käsitykseemme itsestä ja elämästä yleensä?

Pinker: Aina kun joku tieteellinen ajatus sovelletaan politiikkaan tai yhteiskuntaan, sillä ei ole suoria, loogisia seurauksia, vaan sen sisältämät faktat on sovitettava yhteen arvojemme ja muiden faktojen kanssa, ja pääteltävä vasta sitten, mitä vaikutusta näillä ajatuksilla voi olla. Mitään automaattisia seurauksia ei ole, vaan kysymys on siitä, että keskustelu menee eteenpäin.

Uusi näkemys mielestä on, ettei sen olemassaololla ole selviä rajoja. Tällä on merkitystä abortti- ja eutanasiakeskustelulle. Olemme pakotettuja etsimään perusteellisempia kriteerejä sille, milloin haluamme määritellä aivojen vähittäisen kehityksen tai kuoleman tarkoittavan persoonan syntyä tai persoonan tuhoutumista.

Yleinen käsityksemme ihmisluonnosta on merkittävä poliittisen teorian kannalta. On tärkeää, onko ihmisluonto jatkuvasti muokattavissa, ja pitäisikö valtion saada ohjata tätä muokkausta, vai voiko yhteiskunta muodostua yksilöiden välisistä loputtomista kompromisseista, joissa jokainen pyrkii toteuttamaan omia uskomuksiaan ja halujaan. Tällä on merkitystä myös koulutuksen kannalta: pidämmekö sitä prosessina, jossa lapsi puhkeaa luonnollisesti kukkaan ja löytää kykynsä, joiden avulla hän voi suoriutua oppimistavoitteista, vai onko joihinkin asioihin paremmin sopeutunutta ihmismieltä venytettävä ja harjoitettava, jotta se omaksuisi sellaisia taitoja, jotka eivät ole luontaisesti helppoja, kuten kirjoitettua kieltä ja muodollista matematiikkaa.

FI: Entä mitä seurauksia kehittyneellä evoluutiopsykologialla on uskonnolle? Kirjassanne "How the Mind Works" käsittelette uskontoja tavalla, jota voisi pitää sangen skeptisenä. Esitätte uskonnollisuuden täysin naturalistisin käsittein. Hyväksyttekö tämän luonnehdinnan?

Pinker: Kyllä. Yksi selitys kaikkia kulttuureja yhdistävään uskonnollisuuteen on, että on olemassa Jumala, on olemassa enkeleitä ja sieluja, ja ihmisen mieli on kehittynyt ymmärtämään näitä tosiasioita. Minun lähestymistapani on kovin erilainen. Ihmisen psykologian arvoituksia on se, että meillä on taipumus tehdä uhrauksia olennoille, joita ei ole olemassa, tai että kulutamme aikaa ja energiaa rukoillen jumalia, ennustaen tulevaisuutta, tutkien aineettomia ilmiöitä, kun energian voisi käyttää myös vaikuttamaan olemassa olevan maailman tapahtumiin. Mielestäni tämä on todellinen arvoitus, ja perustan tässä ajatukseni erityisesti **Pascal Boyen** ja **Dan Sperberin** työlle.

Olen yrittänyt selittää, miten uskonnollisuus voi kehittyä sivutuotteena sellaisista mielen toiminnoista, jotka ovat alun perin kehittyneet joihinkin muihin tarkoituksiin.

FI: Pystyvätkö nämä selitykset horjuttamaan uskontojen asemaa?

Pinker: Mielestäni koko vuosisadan jatkunut edistys neurotieteissä ja kognitiivisessa neurotieteessä haastaa perinteiset uskonnolliset käsitykset, joiden mukaan aineeton sielu laskeutuu ihmiseen hedelmöittymisen hetkellä, vetelee vipuja ja pyörittelee namikoita aivoissa, poistuakseen sieltä taas kuoleman hetkellä. Minun näkemykseni mukaan on melko hyvin osoitettu, että jokaiselle ihmisen kokemukselle - jokaiselle tunteelle, jokaiselle ajatukselle - löytyy vastine aivotoiminnasta, ja että me emme tarvitse mitään ylimääräistä toimijaa panemaan kaikkea liikkeelle.

Kun yritämme dekonstruoida uskonnollista ajattelua selittämällä, että se on syntynyt mielessämme muiden toimintojen sivutuotteena, voimme varmaankin jossain määrin heikentää uskonnollisten selitysten subjektiivista voimaa.

Jos voimme osoittaa, että ihmisellä on hyvä syy ajatella sieluja ja henkiolentoja, niin sehän on vaihtoehtoinen hypoteesi sille, että nämä olennot todella ovat olemassa.

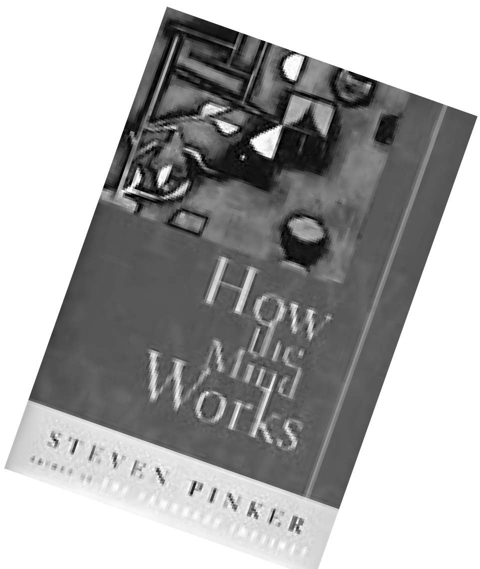
Tarkemmin sanoen, mielestäni näiden uskomusten ytimessä on tapamme päätellä muiden ihmisten toiminnasta heidän ajatuksiaan ja halujaan; psykologiassa tätä kutsutaan "mielen teoriaksi". Sanalla teoria ei tässä tarkoiteta mitään tieteellistä, vaan meidän kaikkien noudattamaa vaistomaista teoriaa, jonka mukaan muiden ihmisten toimintaa ei voi pitää robottimaisesti ohjelmoituna, vaan että sitä ohjaavat meille näkymättömät uskomukset ja halut. Niistä meillä ei ole suoria havaintoja, mutta voimme päätellä niiden olemassaolon kanssaihmistemme käytöksestä. Jos siis yritän ennakoida toisen ihmisen toimintaa, en kuvittele häntä vieterinukeksi tai biljardipalloksi, vaan koetan saada selville mitä hän haluaa ja tietää, ja päättelen hänen toimintansa sen perusteella. Kun ihmismieli pystyy näin rakentamaan mieliä muille ihmisille, niin siitä ei ole kovin suuri harppaus päätellä, että joku mieli voi olla olemassa myös ihmisruumiin ulkopuolella. Niinpä on keksitty aaveita ja sieluja ja henkiä, jos ajattelemme tämän mielen leijuvan aineellisen maailman ulkopuolella, tai animistisia uskomuksia, joissa mieli liitetään fyysiseen kohteeseen kuten puuhun, vuoreen tai fetissiin.

FI: Voisitteko lopuksi kertoa perusteeseistänne uudessa kirjassanne Word and Rules: The ingredients of Language. Sen mukaanhan kieli sisältää kaksi "temppua": muistiin painetut sanat ja niitä yhdistelevän kieliopin (combinatorial grammar).

Pinker: Käsittelen kirjassa sitä, miten voimme kuvailla niin valtavan paljon erilaisia ajatuksia vain muodostamalla ääniä suussamme. Tähän tarvitaan tosiaan kaksi temppua. Ensimmäinen on muistiin painettu sana, josta **Ferdinand de Saussure** käytti nimitystä "mielivaltainen merkki". Tarkoitan kykyämme painaa mieleen äänien ja merkitysten välisiä yhteyksiä. Esimerkiksi sana ankka (duck) ei näytä ankalta, ei kävele ankan lailla eikä se ääntele kuin ankka, mutta voimme käyttää sitä ankan idean välittämiseen, koska olemme kaikki painaneet mieleemme yhteyden äänen ja merkityksen välillä. Mutta kieli ei ole vai erillisten sanojen pudottelua. Jos niin olisi, meidän olisi tyytyminen sanakirjassa olevaan sovittujen merkitysten luetteloon. Mutta mepä yhdistelemme sanoja lauseiksi, joiden merkitys voidaan päätellä paitsi siinä olevista sanoista, myös siitä tavasta jolla ne on kulloinkin kytketty toisiinsa. Ja sen merkityksen me päättelemme jonkin ennalta sovitun algoritmin tai säännöstön mukaan. Siinä se toinen temppu.

FI: Entä seuraava hankkeenne?

Pinker: Suunnittelen kirjaa nimeltä The Blank Slate: The Denial of Human Nature in Modern Intellectual Life. Etsin syitä sille, miksi ihmisluonnosta tuli tabu monille vakavasti otettaville ihmisille 1900-luvulla; ja miten tuon asenteen on annettava periksi neurotieteen, kognitiotieteen ja evoluutiopsykologian tutkimustulosten vuoksi - ja miksi tämä ei suinkaan ole arvoille niin suuri uhka kuin on pelätty. Itse asiassa voimme saada rikkaamman, paremmin puolustettavissa olevan arvomaailman, jos otamme ihmisluonnon huomioon kuin jos kiellämme sen. ■



Lähde: (Free Inquiry, Spring 2000;
käännös Matti Virtanen)
Kääntäjä työskentelee toimittajana
Yleisradion TV1:n MOT-ohjelmassa

Harri Hemilä

Vaihtoehtohoidot: hyötyä vai haittaa?

Edellisessä Skeptikko-lehdessä (2/2000) käsiteltiin vaihtoehtohoitoja. Olen itse pohdiskellut tätä kenttää pitkään ja esitän tässä joitakin kommentteja Skeptikon kirjoitusten motivoimana.

Vuosien mittaan olen tullut johtopäätökseen, että vaihtoehtohoitoja selkeimmin yhdistävä tekijä on se, ettei niitä opeteta lääkärikoulussa - siis valtakysymys - eikä yksinkertainen ja selkeä kysymys "näytön laadun" suhteen verrattuna koululääketieteeseen. Samaan johtopäätökseen on tullut esimerkiksi Archives of Internal Medicine -lehden päätoimittaja **Dalen,** joka vaihtoehtohoitoja käsittelevän teemanumeron pääkirjoituksessa toivoi enemmän avoimuutta vaihtoehtoja kohtaan ja keskustelua näiden kahden leirin välille (1).

Samaisessa teemanumerossa **Goodwin** ja **Tangum** tarkastelivat Yhdysvaltojen koululääketieteen ennakkoluuloja vitamiineja kohtaan. Esimerkeillä he havainnollistivat, kuinka usko vitamiinin haittoja kohtaan voi syntyä aivan tyhjästä, levitä lääkäreiden keskuudessa pelkästään huhujen pohjalta, ja kukaan ei ole skeptinen haitan "näytön" suhteen; ja toisaalta kuinka vitamiinin hyötyyn viittaavia tutkimuksia vähätellään kun verrataan suhtautumiseen vastaaviin tutkimuksiin perinteisillä lääkkeillä (2). Kirjoituksessaan he myös tarkastelivat eräitä mahdollisia syitä tälle ennakkoluuloisuudelle.

Itse olen pitkään selvitellyt C-vitamiinin vaikutusta flunssaan. Tämä on puhdasoppinen vaihtoehtoaihe, sillä useissa lääketieteen oppikirjoissa todetaan selkeästi, että C-vitamiinilla ei ole mitään vaikutusta flunssaan. Todellisuudessa vaikutusvaltaisin tätä aihetta selvittävä tutkimus analysoitiin virheellisesti (3) ja vaikutusvaltaisin katsaus sisälsi virheellisiä numeroarvoja verrattuna alkuperäisiin julkaisuihin, alkeellisia laskuvirheitä, virheitä tutkimusten valinnassa sekä muita ongelmia (4). Suomessa Kansaneläkelaitos, Kansanterveyslaitos ja Lääkelaitos julkaisivat vuonna 1994 antioksidantteja käsittelevän raportin. Antioksidanttiraportin C-vitamiinia käsittelevän osuuden virheitä kuvasin varsin yksityiskohtaisesti Lääkärilehdessä ja esitin loppukommenttina, että "ei vaikuta asialliselta, että virka-aseman antaman arvovallan suojissa esitellään pelkkiä uskomuksia ja ennakkoluuloja tieteellisinä totuuksina" (5).

On syytä erottaa kaksi eri kysymystä: 1) onko suhtautuminen lääketieteen piirissä C-vitamiiniin objektiivista vai ei, ja 2) onko C-vitamiinilla todellista käytännön merkitystä potilaiden hoidossa. Vastaus jälkimmäiseen kysymykseen on avoin, mutta ensimmäinen kysymys on mielenkiintoinen lääketieteen sosiologian kannalta, erityisesti suhtautumisessa vaihtoehtohoitoihin. C-vitamiinin hylkääminen lääketieteen ulkopuolelle perustuu ennakkoluuloihin ja mutu-ajatteluun, eikä objektiiviseen tutkimusten tulkintaan (2-5). Tämä on erityisen hyvä esimerkki siitä, että rajaviiva vaihtoehtohoitoihin ei määräydy selkeän "tieteellisen näytön" perusteella vaan joissakin tilanteissa aivan muin perustein.

Skeptikossa tri **Beyerstein** pohdiskelee muutamia tekijöitä, jotka synnyttävät potilaalle kokemuksen, että hän hyötyy hoidosta. Asiallisen kirjoituksen ongelmana on kuitenkin otsikko, joka herättää vaikutelman, että kyseiset tekijät olisivat tunnusomaisia juuri vaihtoehtohoidoille. Todellisuudessa paljolti samat vastaukset voidaan antaa kysymykseen "miksi potilaat voivat paremmin terveyskeskuslääkärillä käynnin jälkeen?"

Onko potilaalle hyötyä käynnistä vaikkapa homeopaatin vastaanotolla? Huomaa, että tämä on aivan eri kysymys kuin se, onko homeopaattisilla valmisteilla biokemiallista vaikutusta. Tuskin monet vastustavat vaikkapa kirkon järjestämää perheterapiaa sillä perusteella, että Jumalasta ei ole kiistatonta näyttöä. Tuoreessa Lääkärin käsikirjassa todetaan, että "Terveyskeskuksen potilaista vain joka toiselle voidaan tehdä selkeä perinteinen diagnoosi. Muilla on epämääräinen vaiva tai oire, jonka taustalla on usein

psyykkistä hätää sekä vaikeuksia perhe- tai ihmissuhteissa...” (6). Tämä kommentti on varsin paljon sopusoinnussa oman kokemukseni kanssa. Tätä taustaa vastaan kysymys “hoidon hyödystä” on paljon monimutkaisempi kuin pelkkä kysymys hoidon luonnontieteellisestä vaikutuksesta.

Potilaan kuuntelu, elämäntilanteesta keskustelu ja positiivisen mielialan luominen ovat monesti keskeinen osa hoitoa. Monet lääkärit eivät ole hyviä tällaisessa psykoterapeuttisessa suhteessa potilaaseen. Tällaista taitoa ei oteta huomioon opiskelijoiden valinnassa, eikä se ole kovin keskeistä lääkärikoulun opetuksessa. Toisaalta, potilas voi yhtä hyvin saada psykoterapeuttista apua monenlaisilta järkeviltä ihmisiltä, olkoot he taustaltansa terveydenhoitajia, vaihtoehtoilijoita, pappeja, iäkkäämpiä sukulaisia, tmv. Tältä osalta hoidon lopputulos voi olla sama riippumatta siitä, saako potilas psykoterapian ohella buranaa vai homeopatiaa vai rukouksen. Monesti vaihtoehtoilijoiden psykoterapia ja elämäntapoihin liittyvä keskustelu varmaankin on tuloksellisempaa kuin kiireisen ja ylirasittuneen lääkärin, jolle vapaita aikoja on saatavilla vasta muutaman viikon päästä - kunhan potilas pahenevien oireiden kanssa menee tälle oikealle lääkärille.

Skeptikon päätoimittaja **Järvinen** kritisoi Rosen-terapeuttia todeten, että tämän kommentit olivat paljolti itsestäänselvyyksiä. Potilaat muodostavat heterogeenisen ryhmän ja “itsestäänselvyydet” voivat olla sopivia kyseisen terapeutin keskivertopotilaille. Voin rinnastaa saman ongelman omiin potilaisiini. On selvä, että valistuneet ihmiset tietävät antibioottien tehoavan bakteereihin, mutta ei viruksiin. “Valistumattomien” potilaiden osuus terveyskeskuksessa on kuitenkin niin suuri enemmistö, että opetan yhä uudestaan flunssapotilaille tätä perusasiaa. Jotkin potilaat toteavat sen jo tiettävänsä - heille se on itsestäänselvää - mutta keskivertopotilaalle ei. Monesti psykoterapeuttinen keskustelu terveyskeskuksessa kulkee myös tasolla, joka on luonteeltaan itsestäänselvyyttä niille, joilla on elämänkokemusta ja kykyä oman elämän hallintaan.



“Mitä tulee vaihtoehtohoitojen haitallisuuteen potilaille, en ole itse törmännyt yhteenkään potilaaseen, kenen tärkeä hoito olisi viivästynyt tai kenelle olisi ollut muuta haittaa vaihtoehtohoidoista”, LL Harri Hemilä kirjoittaa.

Kuten psykologi **Svennevig** Skeptikon referaatissa toteaa, on hyvä positiivinen hoitosuhde usein edellytys hyville hoitotuloksille. Joskus potilas tulee terveyskeskukseen negatiivisella mielialalla, etteivät ne “arvauskeskuksessa” kuitenkaan mitään osaa, ja syntyvä hoitosuhde helposti toteuttaa potilaan uskomuksen. Analogisesti on syytä olla varovainen sen suhteen mitä päättelee Järvisen negatiivisesta hoitosuhteesta Rosen-terapeuttiin. Useat potilaat voivat hyvinkin saada apua kuvatusta terapiasta, jos heidän elämäntilanteensa ja taustansa ovat kovin toisenlaisia verrattuna Järviseen.

“Vaihtoehtohoidot” on sekalainen ryhmä, jossa suurta osaa on mahdotonta ottaa vakavasti luonnontieteelliseltä näkökannalta, mutta silti potilaat voivat subjektiivisesti hyötyä niistä. Toisaalta,

jos toiminnan perimmäinen tarkoitus on auttaa potilasta, niin potilaiden subjektiivista hyötyä ei pidä ylimielisesti vähätellä. Ei terveyskeskuksessakaan hoideta esimerkiksi migreenipotilaita sillä perusteella, että jokin objektiivinen mittaustulos muuttuisi, vaan tavoite on, että potilas juuri subjektiivisesti kokee olonsa paremmaksi. Jos potilaan päänsärky jatkuu lääkkeestä huolimatta, on laiha lohtu vakuuttaa, että huolellisessa tutkimuksessa kyseinen lääke erosi plasebosta. Kääntäen, jos päänsärky menee pois pehmeillä elämäntapaohjeilla tai vaihtoehtohoidolla, niin on turha marista, että potilas on väärin parannettu.

Vaikka lääketieteen piirissä useat asiat perustuvatkin hyviin tutkimuksiin, on virheellistä ajatella, että koululääketieteessä potilaiden hoito olisi kauttaaltaan täysin eritasoiseen näyttöön perustuvaa toimintaa kuin vaihtoehtohoidot, joille parhaimmillaan on myös satunnaistettujen sokkokokeiden tukea. Osa vaihtoehtohoidoista voi ajan mittaan siirtyä koululääketieteen piiriin ja syy tämänhetkiseen "ulkonaoloon" voi johtua ennakkoluuloista ja koulutusperinteistä.

Omalta osaltani en toivo homeopatian ja monen muunkaan kummallisen ajattelutavan yleistyvän. Kannatan silti varsin pitkälle Svennevigin ja Archives of Internal Medicine -lehden päätoimittaja Dalenin ehdottamaa suvaitsevaisuutta, jota **Mustelin** myös pitkälti edustaa pääkirjoituksessaan. Moniarvoisessa yhteiskunnassa aikuisilla ihmisillä on vapaus epäloogiseen ja irrationaaliseen ajatteluun koskien politiikkaa, talouselämää, ja myös terveyttä. Osa vaihtoehtohoidoista voi tehota myös muuten kuin pelkän psykoterapeuttisen hoitosuhteen kautta, eikä sitäkään pidä liiaksi vähätellä. Lopuksi, jos töykeästi tuomitsen potilaitani heidän kummallisten uskomustensa johdosta, niin hoitosuhde ohenee entistäkin pinnallisemmaksi ja mahdollisuuteni todellisen avun antamiseen lyhyen vastaanoton aikana vain heikkenee.

Mitä tulee vaihtoehtohoitojen haitallisuuteen potilaille, en ole itse törmännyt yhteenkään potilaaseen, kenen tärkeä hoito olisi viivästynyt tai kenelle olisi ollut muuta haittaa vaihtoehtohoidoista. En ole edes kenenkään lääkärikollegan kautta törmännyt yhteenkään Mustelinin mainitsemaan diabeetikkolapseen, jolta insuliini jää saamatta vanhempien vaihtoehtoilun vuoksi. Yksittäisiä tapauksia ei pidä yleistää valtakunnallisiksi ongelmiksi.

Sen sijaan olen itse törmännyt lukuisiin potilaisiin, jotka ovat saaneet koululääketieteen sisällä huonoa hoitoa - enkä tarkoita töykeätä kohtelua. Tämä jälkimmäinen ongelma puolestaan johtuu monenlaisista seikoista, jotka eivät ole tässä asiayhteydessä oleellisia - eikä tätäkään ongelmakenttää pidä liioitella. Mutta - jos keskivertopotilaalle halutaan parempaa hoitoa, niin terveyskeskuslääkärin kokemukseni perusteella merkittävimmät ongelmat ovat koululääketieteen sisällä eikä "vaihtoehtolääketieteessä". Ulkopuolinen vihollinen on monia ryhmiä yhdistävä tekijä, joka voimistaa "me-henkeä," mutta tässä tullaan jälleen valtapoliittiseen rajaan joka peittää todelliset ongelmat kulissin taakse. ■

Kirjallisuusviitteet

1. Dalen J. Conventional and unconventional medicine. Arch Intern Med 1998;158:2179-81

2. Goodwin J, Tangum M. Battling quackery: attitudes about micronutrient supplements in American academic medicine. Arch Intern Med 1998;158:2187-91

3. Hemilä H. Vitamin C, the placebo effect, and the common cold. A case study of how preconceptions influence the analysis of results. J Clin Epidemiol 1996;49:1079-87

4. Hemilä H, Herman ZS. Vitamin C and the common cold: A retrospective analysis of Chalmers' review. J Am Coll Nutr 1995;14:116-23

5. Hemilä H. Onko C-vitamiinitableteilla fysiologisia vaikutuksia? Suom Lääkäril 1995;50:2360-2

6. Lääkärin käsikirja. 5. painos. Duodecim, Jyväskylä, 2000:1037

Kirjoittaja on LL, FT, dos. Hän toimii terveyskeskuslääkärinä Helsingissä ja tutkijana kansanterveystieteen laitoksella, Helsingin yliopistolla.

Risto K. Järvinen

Laihdutusvyö laihdutti vain lompakkoa

Tämä artikkeli on susi. Minun piti kokeilla hankkimaani BodyVibes-laihdutusvyötä tosissani ja kertoa, kuinka tehokkaasti se toimii tai ei toimi. Paljon kerrottavaa ei kuitenkaan ole. Syy siihen, että jotakin kuitenkin kirjoitan, on se että luultavasti tuhansille muillekin vyön käyttäjille on käynyt kuten minullekin: paljon kerrottavaa ei ole. "Soutulaite" tai "kasvisleikkuri" on jäänyt muutaman käyttökerran jälkeen pölyttymään sängyn alle.

Miksi ihmiset kuitenkin tilaavat mitä erilaisempia vempaimia mitä erilaisempiin tarkoituksiin? Koska Ostos-tv saa kaiken näyttämään niin helpolta?

Raikkaan näköinen mies selittää kuvaruudussa: "Vihaan liikuntaa ja olen ylpeä siitä. Ei ole aikaa."

Hyväkroppainen nainen yllättää miehen: "Mitä sanoisit, jos kertoisin laitteesta, joka vie kilot ja sentit mennessään ilman ruokavalion tarkkailua, pillereitä, rasittavia harjoituksia ja ponnisteluja? Uskomatonta, mutta totta!"

"Käytän sitä juuri nyt, eikä sitä edes huomaa. Kyseessä on mullistava, ennennäkemätön keksintö ja tuloksetkin ovat täysin uskomattomat. Vyötäröni kapeni kymmenen senttiä neljässä kuukaudessa, enkä ole tehnyt mitään muuta kuin käyttänyt vyötä."

Mies ja nainen yhdessä: "Olemme niin kuin sinä: rakastamme telkkaria ja sohvalla makailua ja rakastamme ruokaa."

Mies: "Yksi ero kyllä löytyy: minä rentoudun olut kädessä." Nainen: "Minä ahmin tapani mukaan ruokaa."

Yhdessä: "Me kuntoilemme, sinä et! Meillä on päällämme jotakin, joka vastaa 50 minuutin kävelyä, 30 minuutin aerobicia, 35 minuutin pyöräilyä, 25 minuutin juoksua... Poltamme 90 prosenttia kaloreita enemmän tunnissa istumalla - sinä et!"

"Pian sinäkin voit. Haluatko kuulla salaisuutemme? BodyVibes on helpoin, turvallisin ja tehokkain vatsalihasten kehittäjä - ja arvaa mitä: se tekee vatsastasi litteän kuin lettu. Voit tehdä ja syödä mitä haluat - ja painosi putoaa."

Kuvaruutuun ilmestyy tutkijaksi pukeutunut valkotakkinen mies. Taustalla laboratoriossa näkyy ihmisiä 'tieteellisissä' testeissä happinaamarit kasvoillaan. Valkotakkinen puhuu: "Tutkimukset osoittavat, että istuvat vyönkäyttäjät kuluttivat 50 prosenttia enemmän kuin jos heillä ei ollut vyötä. Vuodessa ihmiset laihtuivat keskimäärin 12,5 kiloa.

"Tehokkuuden salaisuus piilee biofeedback-teknologiassa, jota ei aiemmin ole käytetty vatsalihasten hyväksi. Laite kuulostaa yksinkertaiselta, mutta älä anna sen hämätä. Kyseessä on uskomattoman hienostunut laite, se on äärimmäisen tarkka eikä värise turhaan."

Ruudulla näkyy lukemattomia monimutkaisen tuntuisia sähkökaaviokuvia.

"BodyVibes saa aikaan isometrisiä supistuksia - vyötärö kapenee, ryhti paranee, alaselkä vahvistuu, aineenvaihdunta vilkastuu ja rasva palaa koko päivän. Sitä voi käyttää vaatteiden alla, päällä tai tavallisena vyönä. Seiso, istu, juokse, kävele tai makaa sohvalla - BodyVibes toimii!"

Seuraavaksi vyötä käyttänyt nainen, 'kuka tahansa meistä', todistaa kyyneleet silmissään: "Jos sinulla on paino-ongelmia, hanki äkkiä BodyVibes. Se on ehdottomasti paras tapa laihtua. Olen yrittänyt kaikkea - nyt olen laihtunut 14 kiloa! Se on tehnyt ihmeitä ja muuttanut elämäni. Se on uskomatonta! 14 kiloa ei ehkä ole paljon, mutta se on hyvä alku. Aion laihtua toiset 14 kiloa!"

Lisää todistajia. Miehiä, naisia - vanhoja, nuoria - tavallisia ihmisiä, eri alojen tunnustettuja ammattilaisia, julkkiksia; laite sopii aivan kenelle tahansa.

Manipuloidun näköisiä profiilikuvia vyönkäyttäjistä ennen ja jälkeen laitteen hankinnan.

Vaikka mielessä kytee epäilys, niin miksi ihminen ei voisi kokeilla tätäkin? Ehkä vyö innostaa laihduttamaan muutenkin? Ja tilaaminen on kätevää: 24 tuntia vuorokaudessa langan päässä odottaa elävä ihminen juuri sinun soittoasi. Puhelu on ilmainen. Tuotteet toimitetaan postiennakolla parissa päivässä. Kaikilla tuotteilla on vähintään 30 päivän palautusoikeus.

Kello on kaksi aamuyöstä, kun skeptikko tarttuu pilanpäitten luuriin.




Ennen ja jälkeen - kuvamanipulaation sekä vatsalihasten pullistuksen ja sisäänvedon. Laihdutusvyö toimii?

Ostos-tv:n laihdutusmenetelmät

MTV3:n ja TV-Nelosen ostos-tv:t mainostivat tämän artikkelin kirjoitushetkellä kuutta laihdutukseen jotenkin liittyvää tuotetta seuraavasti:

1. Velform-kaksoisleuanpoistovoide;
vain 225 mk + toimituskulut.

Erikoishoito kaksoisleualle ja rypyille. Kaulaa kiinteyttävä ja solutoimintaa kiihdyttävä hoito poistaa rasvakerrostumia. Velformin kosteuttava ja elvyttävä vaikutus kiinteyttää rasvakudoksia ja vähentää ryppyjä. Velform-kaulaside tehostaa voiteen imeytymistä.

2. Gymfor Plus -lihasharjoituslaite;
vain 899 mk + toimituskulut.

Kehittää lihaksia ja pienentää rasvakerrosta ilman rasittavaa harjoitusta. Perustuu sarjaan pieniä sähköimpulsseja, jotka hermojen välityksellä lähettävät komentoja lihaksille. Lihakset jännittyvät ja rentoutuvat. Turvallinen ja tehokas!

3. BodyVibes-laihdutusvyö;
vain 298 mk + toimituskulut.

Nerokas, säädettävä vyö, joka ilmoittaa värisemällä, jos annat vatsalihastesi löystyä. Huippuuutuus kuntoiluun!

4. Siluet 40 -laihdutusgeeli;
vain 395 mk + toimituskulut.

Sivele geeliä haluamiisi paikkoihin vartalollasi. Tämän Meksikosta löydetyn juurikasvin uute sulattaa rasvaa, kosteuttaa ihoa ja lisää sen kimmoisuutta. Pakkaus sisältää kaksi 60 gramman geelipurkkia, mittanauhan sekä suomenkieliset ohjeet.

5. - 10 Kalsiumpyruvaatti-guaranavalmiste;
yksi rasia vain 98 mk, kaksi rasiaa vain 168 mk ja kolme rasiaa vain 238 mk.

Useiden kliinisten tutkimusten mukaan valmiste sulattaa ja polttaa rasvaa tehokkaasti lihasten proteiineja säästäen. Lisää lihasvoimaa ja kestävyyttä. Muokkaa vartaloa juuri niistä paikoista, mitkä ennen tuntuivat olevan ongelmallisimpia. Kalsiumpyruvaatti, joka on myös antioksidantti, on ikivanha keksintö: sitä esiintyy luonnon kasveissa ja hedelmissä rypälehappoina ja kalkkina. Guarana on luonnon oma kofeiinilähde, joka hillitsee ruokahalua. Ei elimistölle vieraita lisäaineita. Käytetty jo kauan huippu-urheilijoiden lisäravinteena.

6. Fat Blocker -laihdutuskapselit;
vain 245 mk / purkki - nyt erikoistarjous kaksi purkkia vain 300 mk + toimituskulut.

Kapselit sitovat osan aterian sisältämästä rasvasta siten, että tämä ei imeydy elimistöön. Luonnontuote. C-vitaminoitu vaikutuksen tehostamiseksi. Soita ja laihdu!

"Tahdon pyykkilautavatsan!"

"Anteeksi?"

"Tahdon samanlaisen pyykkilautavatsan kuin television miehellä."

"Niin... mistä tuotteesta olette kiinnostunut?"

"Laihdutusvyöstä!"

Tarkoituksenani on palauttaa vyö 30 päivän jälkeen takaisin.

Seuraavalla viikolla, kun muu perhe nukkuu, kaivan esiin 119 grammaa painavan ihmevempaimen. Käyttöopas onnittelee minua, että olen löytänyt todella hauskan ja helpon tavan päästä eroon ylimääräisistä kiloista vyötärölläni. Kokoan vyön ja kiinnitän sen niin, että väristin tulee navan oikealle puolelle. Laitan väristimen päälle, istun selkä suorana ja jännitän vatsalihaksiani. Värinä lakkaa. Heti kun annan lihasten löystyä, värinä alkaa jälleen. Toimii!

Ohjeen mukaan vyön käyttöön tulee totutella aluksi parin viikon ajan. Kerran tai kaksi päivässä on tarkoitus kokeilla, kuinka pitkään jaksan vatsalihaksiani jännittää. Tämän jälkeen voin aloittaa harjoitukset riippuen lihaksieni kuntotasosta. Ensimmäisen kahden viikon aikana voin ohjeiden mukaan pitää laitetta päällä 5-10 lyhyttä jaksoa tunnin aikana. Keskitasolla laitetta voi käyttää useissa tunnin jaksoissa päivittäin. Harjoittelun edistyessä aikaa tulee lisätä kolmeen tuntiin kerran tai kaksi päivässä.

Nyt ollaan tultu kohtaan, jolloin tämän artikkelin pitäisi vasta alkaa. Nyt pitäisi kertoa, että käytin vyötä kuukauden ja laihduin x kiloa tai en laihtunut lainkaan. Mutta paljon kerrottavaa ei ole. Kun ei usko, että vatsalihaksien jännittäminen (joka ei vastaa energiankulutukseltaan edes kävelyä) laihduttaa, jää laitteen käyttö muutamaan kertaan. Ja vaikka uskoisikin, ei vatsalihaksia jaksa (ainakaan aluksi) jännittää kuin pari-kolme minuuttia kerrallaan. Onko edes mahdollista, että jonakin päivänä jännitän lihaksiani jatkuvasti? Sitä paitsi onko jatkuva lihaksien jännittäminen terveellistä? Ainakin se tuntuu epämiellyttävältä.

Vyön käyttö siis jää, mutta suunnittelen aloittavani harjoitukset koska tahansa. Vyö jää palauttamatta. Takkiin tulee 340 markkaa. Mutta ystävät ovat jo osoittaneet halukkuutensa lainata vyötä. Jospa myyn sen heille ja keskityn itse johonkin uuteen, helpompaan menetelmään... ■

RISTO K. JÄRVINEN

Uusi lupaava laihdutusvalmiste?

Eräänä päivänä laihdutusvyön kerättyä jo painonsa verran pölyä päälleen sain mielenkiintoista postia. Minua pyydettiin mukaan testiryhmään kokeilemaan yhdysvaltalaisen professori **Anthony Rosen** kehittämää ihmelaihdutuspilleri MikroMagiciä. Testi kestää kuusi viikkoa ja laihdutuspillereistä saa 55 prosentin alennuksen. Maksan vain 199 markkaa ja voin lopettaa kalorien laskemisen, syödä niin kuin tavallisesti - painoni putoaa joka tapauksessa! Tämän kuulema vahvistavat myös suomalaiset koekaniinit **Mauri Tuominen**, **Inger Östergård** ja **Teija Pirkkalainen,** joiden puhelinnumerot ovat esitteessä mukana.

Östergård ja Pirkkalainen eivät vastaa puhelimeen. Mauri Tuominen sanoo, että tämän takia kaikki puhelut ohjautuvat hänelle. Tuominen kertoo vastanneensa HS:ssa olleeseen ilmoitukseen, jossa haettiin testihenkilöitä ilmaiselle laihdutuspillerikuurille. Hän oli käyttänyt pillereitä kuusi viikkoa, jättänyt päivälliset McDonald 'sissa väliin ja laihtunut 5 kiloa - ei esitteessä mainittua 8:aa kiloa. Hän pitää tuotetta huuhaana ja ihmettelee joutumistaan mainokseen, jossa hänen palautelomakkeen arviointejaan on maalailtu sellaisiksi, joita ei itse tunnista ("eikä minun tarvinnut olla millään kuurilla...").

Tuomisen tapausta käsiteltiin Kuningaskuluttaja-ohjelmassa 15.8., mutta edelleen hänen kuvansa ja numeronsa ovat mukana esitteessä.

MikroMagicin kerrotaan laihduttavan, koska se sisältää mm. kromipikolinaattia ja niakiinia biologisesti aktiivisesti muodossa. Pilleri saa elimistön käyttämään osan tarvitsemaansa energiaa rasvoista sen sijaan, että se ottaisi koko energian pelkästään proteiinista ja hiilihydraateista. "Tämä on täysin uutta tietoa, ja ilmiötä kutsutaan rasvan palamisen kiihtymiseksi."

Kuningaskuluttaja-ohjelmassa kiinnitettiin huomiota siihen, että lääkärikirjojen mukaan kromi vaikuttaa sokeri- ja rasva-aineenvaihduntaan eli hillitsee makean himoa. Laihduttavaa vaikutusta yksikään lääkäri- tai luonnonaineopas ei mainitse.

Mistäköhän seuraavaksi innostuisi? ■

YkkösOsoitteeton

Lähde mukaan MicroMagicin testiin Suomessa!



Cybele Böttger

Amerikkalainen professori Anthony Rose kehitti MicroMagic-laihdutuspillerit vuonna 1998. MicroMagic on saavuttanut valtavan menestyksen ulkomailla, ja olemme ylpeitä saatuamme ihmepillerien myyntioikeudet kaikkiin Pohjoismaihin.

Ennen [illegible] varsinaista esittelyä toivomme vähintään 1200 suomalaisen kokeilevan MicroMagicia ja toivomme sinun olevan yksi heistä.

Testi kestää 6 viikkoa, ja toivomme sinun palauttavan testilomakkeen (jonka lähetämme sinulle MicroMagicin kera) testin päätyttyä.

MicroMagicin lisäksi saat testeihin osallistujana vielä seuraavat edut:

1) Saat 55% alennuksen ja säästät lähes 250 FIM!
2) Kaikki testilomakkeen palauttaneet saavat vähintään 350 FIM arvoisen lahjan!
3) Saat kokea ensimmäisten joukossa Suomessa MicroMagicin tehon, jolla laihdut ilman suuria uhrauksia tai kovia ponnisteluja.

Kaikkien tähän mennessä saatujen kokemusten mukaan voit – MicroMagicin avulla – luopua kalorien laskemisesta, syödä niin kuin tavallisesti ja painosi putoaa joka tapauksessa! Tämän vahvistavat myös omat suomalaiset "koekaniinimme" Mauri Tuominen, Inger Östergård ja Tarja [illegible] (ks. sisäsivua).

Lisäksi tuhannet amerikkalaiset naiset ja miehet ovat kokeilleet MicroMagicia, ja arvostelu on aivan sama: SE TEHOAA! Olemme iloisia saadessamme auttaa sinua pääsemään eroon liikakiloistasi.

Ystävällisin terveisin,
Terra Nobilis Oy

Cybele Böttger
testin johtaja

Lähetä kuponki tai soita ilmaisnumeroomme: 0800 114 719

Normaalihinta 447 FIM
TESTITARJOUS vain 199 FIM

Leikkaa tästä: *Leikkaa tästä:*

Osanottotodistuksen oikeuttama 55 % alennus

☑ Haluan mielelläni 55% testialennukseen. Lähettäkää minulle yksi 60 tabletin MicroMagic pakkaus ensi tilassa! En lähetä rahaa nyt, mutta maksan ainoastaan 199 FIM (+ postimaksu) kun MicroMagic pakkaukseni tulee postiin!

☑ Palauttaessani testilomakkeen saan Yllätyspaketin (arvo 350 FIM)! Samalla voin lisäksi voittaa Etelänmatkan (arvo 10.000 FIM) tai Ostoskierroksen Helsingissä (arvo 5 000 FIM).

Nimi: ....

Osoite: ....

Postinumero/-toimipaikka: ....

Terra Nobilis Oy, Puh.: 0800 114 719

Terra Nobilis maksaa postimaksun

Terra Nobilis

VASTAUSLÄHETYS
Sopimus 00100-2817
FIN 00003 HELSINKI

Vesa Tenhunen

Skeptisyydestä ja argumentoinnin virheistä

Skeptiseen keskustelutyyliin kuuluu argumentointi eli väitteiden perusteleminen. Perusteluiden on tietenkin syytä olla mahdollisimman loogisia ja siksi olen laatinut listan yleisimmistä virhepäätelmistä. Niin omien kuin toistenkin logiikan virheiden tunnistaminen antaa mahdollisuuden parantaa argumentointia ja toivottavasti välttää hedelmätöntä juupas-eipäs-vänkäämistä.

Seuraavat eivät ole sinänsä mitään ehdottomia sääntöjä: voit perustella väitteesi aivan kuten itse haluat. Mutta pyrkimällä väitteittesi loogiseen ja järkiperäiseen perustelemiseen saat näkemyksesi perille huomattavasti paremmin kuin heittelemällä pelkkiä mutu-perusteisia mielipiteitä.

Jos esimerkit tuntuvat turhan kärjistetyiltä, se johtuu siitä, että ne ovat sellaisia. Tarkoitukseni oli tehdä virheet mahdollisimman selviksi.

1) Henkilöä vastaan hyökkääminen

Hyökätään väitteen esittäjää eikä itse väitettä vastaan. Tähän virheeseen sorrutaan sen verran usein, että otin sen listan ensimmäiseksi.

"Koska N.N. on ateisti / fundamentalisti / vasemmistolainen / oikeistolainen / skeptikko / parapsykologi / tms., hänen puheistaan ei tarvitse välittää."

Huomaa kuitenkin ero edellisen ja seuraavan ominaisuuteen vetoamisen välillä:

"Koska N.N. on ammatiltaan fyysikko, ei hänen väitteillään yhteiskuntatieteiden alalta ole suurta painoa."

Väite voidaan tyrmätä henkilön ominaisuuksilla silloin, kun ominaisuudet liittyvät oleellisesti väitteen esittäjään. Tässä tapauksessa voidaan todeta, ettei yhden alan asiantuntijuus vielä tee henkilöstä asiantuntijaa muilla aloilla. Ks. myös virhe 3.1. auktoriteetteihin vetoamisesta.

2) "Straw man" eli olkinukke

Ohitetaan vastustettava väite tekemällä siitä karikatyyri, olkinukke. Sitä vastaan hyökkäämällä ja naurettavaksi tekemällä pyritään mitätöimään vastustajan väite.

Tällä ei tietenkään saavuteta mitään, jos keskustelua seuraavat tietävät tarpeeksi asiasta, mutta valitettavasti näin ei useinkaan ole. Tätä tekniikkaa käyttävät yleisimmin fundamentalistiset kreationistit kieltäessään evoluution, mutta toki samaa virhettä tapaa myös muissa yhteyksissä.

"Evoluutioteorian kannattajat väittävät elävän solun syntyneen vain sattumalta."

- Väite, joka voi maallikosta kuulostaa oikealta, mutta on täysin koko kehitysopin ja luonnonvalinnan ideaa vastaan.

"Eläintensuojelijat välittävät enemmän joistakin tupajumeista kuin ihmisistä."

3) Asiaton auktoriteettiin vetoaminen

Tieteessä ei ole (tai ei ainakaan pitäisi olla) auktoriteetteja, vaan pelkästään asiantuntijoita. Auktoriteetteihin vetoaminen on silti hyvin yleistä. Tällaisessa vetoamisessa voidaan erottaa neljä eri tyyppiä:

3.1. Vetoamalla arvostettuun henkilöön haetaan uskottavuutta väitteille, mutta samalla unohdetaan mahdolliset yhtä arvostetut henkilöt, jotka ovat päinvastaista mieltä. Lisäksi yhden alan asiantuntijuus ei välttämättä takaa asiantuntijuutta muilla aloilla.

"Einsteininkin mukaan ihminen käyttää vain alle 10 % aivokapasiteetistaan; käyttämällä tuotetta X aivokapasiteettisi kasvaa ja älykkyytesi paranee."

"Juri Knorosovin tulkinnat maya-intiaanien kirjoitusmerkeistä eivät pidä paikkaansa, sillä J. Eric Thompson on aivan eri mieltä asiasta."

- En tiedä onko kukaan sanonut täsmälleen näin, mutta ajatus on oikein: Thompsonin auktoriteettiasema hidasti mayojen kirjoituksen ratkaisemista

ja avasi samalla **von Dänikenille** markkinaraon levittää hölynpölyään.

3.2. Toisinpäin käytettynä vastustetaan asiaa vetoamalla epämiellyttävään henkilöön tai jonkin henkilön epämiellyttäviin ominaisuuksiin

"Nietzsche oli ateisti ja hän tuli mielisairaaksi."

3.3. Nimettömiin auktoriteetteihin vetoaminen on myös yleistä. Mutta mitä ristiriitaisempi väite on, sitä tärkeämpää on esittää kunnon perustelut anonyymien lähteiden sijaan.

"Viime vuosina tuhannet biologit ovat hylänneet kehitysopin sen puutteiden takia."

3.4. Vetoaminen yleiseen mielipiteeseen tai suuriin väkimääriin ei todista yhtään mitään. Tunnettu sanonta viidestä miljardista kärpäsestä on hyvä pitää mielessä.

"Kaikissa kulttuureissa kerrotaan tarinoita yliluonnollisista ilmiöistä. Se todistaa, että yliluonnollisia ilmiöitä on olemassa."

4) Vetoaminen tiedon puutteeseen

Tarkoittaa väitettä, että jos jotakin ei ole todistettu vääräksi, sen täytyy silloin olla oikein - ja päinvastoin.

"UFOt ovat vierailleet maassa tuhansia vuosia -kukaan ei ole todistanut etteikö näin olisi."

"Yhtään konkreettista todistetta UFOista ei ole - niinpä niitä ei ole olemassa."

Yksinkertaisesti sanottuna: todisteen olemattomuus ei ole olemattomuuden todiste.

5) Vetoaminen toistoon

Pyritään todistamaan väite oikeaksi toistamalla sitä riittävän monta kertaa.

"Kummituksia on olemassa sillä spiritismi toimii. Meediot saavat yhteyden kummituksiin. Olen itse monien tuttavieni ja sukulaisteni kanssa nähnyt kummituksia. Kaikki kansantarinat kummituksista eivät voi olla pelkkää valhetta. Nyt kun olen osoittanut, että kummituksia on olemassa, luulisi jääräpäisimmänkin skeptikon jo uskovan niihin."

6) Vetoaminen voimaan

Uhataan väitteen vastustajia suoraan tai epäsuorasti voimatoimin.

"Firmani uusi henkilöstöpolitiikka on selvä parannus entiseen. Eri mieltä olevat voivat poistua kassan kautta."

7) Vetoaminen seurauksiin

Vedotaan ikäviin seurauksiin, joita väitteestä muka aiheutuu.

"Jos väität evoluution olevan totta, niin silloinhan ihminen saa käyttäytyä ilman vastuuta kuin mikä tahansa eläin."

8) Väärä vastakkainasettelu

Otetaan huomioon vain kaksi ääripäätä, vaikka useampiakin vaihtoehtoja on olemassa.

"Jos et ole meidän puolellamme, olet meitä vastaan."

"Koululääketiede on arvotonta, koska se keskittyy vain oireisiin; vaihtoehtolääkintä on hyvää, koska se keskittyy potilaaseen kokonaisvaltaisesti."

9) Kehäpäätelmä

Väitteen johtopäätösten perusteleminen väitteen lähtökohdilla.

"Jumala on olemassa, koska Raamattu sanoo niin. Ja Raamattu on totta, koska se on Jumalan sanaa, eikä Jumala koskaan valehtele."

- Koska väitteen johtopäätöksen eli Jumalan olemassaolon hyväksyminen vaatii ensin lähtöoletuksena Jumalan olemassaolon hyväksymistä, ei väitteellä ole mitään todistusvoimaa.

10) "Slippery slope" eli viettävä pinta; virheellinen päättelyketju

Väitteen esittäjä tai sen vastustaja vetoaa ikävyyksiin huipentuvaan tapahtumaketjuun, jonka väitteen hyväksyminen tai hylkääminen tuo tullessaan.

"Jos hyväksymme abortin raskauden ensi viikoilla, mikään ei estä myöhemmin nostamasta

ikärajaa ja pian tapetaankin yhdeksännellä kuulla olevia sikiöitä."

"Jos luottokortteihin asennetaan älykkäitä mikropiirejä, olemme kohta kaikki valvonnan alla ja lopulta EU:n diktatuuri vahtii jokaista askeltamme."

Tapana tietysti on, ettei minkäänlaisia perusteluja mainita, miksi erilaisiin kauheuksiin päädytään juuri tämän yhden tekijän takia.

11) Non sequitur eli latinan "ei seuraa"

11.1. Lähtökohdasta ei välttämättä seuraa väitetty johtopäätös.

"Televisioväkivalta aiheuttaa nuorisoväkivaltaa. Koska nuorisoväkivaltaa on olemassa, syynä on televisio."

11.2. Lähtökohdasta voidaan johtaa tietty seuraus, mutta jos lähtökohta puuttuu, väitetään seurauksenkin puuttuvan.

"Huumeiden käyttö aiheuttaa rikollisuutta. Jos huumeiden käyttö saadaan loppumaan, loppuu myös rikollisuus."

11.3. Väite sisältää useampia väittämiä, jotka ovat ristiriidassa keskenään.

"Heikki on pitempi kuin Ilkka ja Ilkka on pitempi kuin Jussi ja Jussi on pitempi kuin Heikki."

12) Puolitotuudet ja todisteiden "unohtaminen"

Suosittua varsinkin kreationistien ja revisionistihistorioitsijoiden (juutalaisten kansanmurhan kieltäjien) parissa.

"Termodynamiikan toinen pääsääntö osoittaa entropian lisääntyvän, joten evoluution vaatimaa suurempaa järjestymistä ei voi tapahtua."

- Kun "unohdetaan" sopivasti termodynamiikan toisesta pääsäännöstä kohta, jossa entropian lisääntyminen rajataan suljettuihin järjestelmiin (jollainen maapallo ei ole), saadaan väite kuulostamaan uskottavammalta.

David Irving väittää kirjassaan Hitler's War, että Hitler itse kielsi juutalaisten likvidoinnin: Himmler kirjasi muistioonsa Führerin käskyn "Juutalaisten kuljetus Berliinistä. Ei likvidoida." - mutta tällaisessa käskyssä on järkeä vain, jos juutalaisten likvidointi oli jo käynnissä: eihän sitä muuten tarvitsisi erikseen kieltää.

13) Tilastojen ymmärtäminen väärin

Liittyy yleiseen numerotaidottomuuteen: ei ymmärretä suuria tai pieniä lukuja eikä yksinkertaisiakaan tilastollisia käsitteitä.

13.1. Tilastokäsitteiden kuten keskiarvon outous.

USA:n presidentti **Dwight Eisenhower** kauhistui kuullessaan, että puolet amerikkalaisista on älykkyydeltään alle keskiarvon.

13.2. Otos on liian pieni.

"Kaikki kahdeksan kaveriani kannattavat verojen alentamista. Näin ollen verojen alentamisella on kansan tuki takanaan."

13.3. Otos ei edusta riittävästi kokonaisuutta.

"Gallupissa haastateltiin kahtasataa närpiöläistä. Voidaan sanoa, että ensi eduskuntavaaleissa nousee RKP varmasti suurimmaksi puolueeksi."

13.4. Sovelletaan yleistä sääntöä poikkeustapauksiin...

"Lainattu tavara pitää aina palauttaa. Siksi sinun pitäisi palauttaa kivääri sille raivohullulle, jolta sen lainasit."

...tai halutaan poikkeustapauksesta yleinen sääntö.

"Koska sosiaalitoimisto maksaa varattomien laskut, sen pitäisi maksaa kaikkien muidenkin laskut."

14) Kausaalisuuden ja korrelaation sekoittaminen

Liittyy osittain edelliseen virheeseen.

"Yliopisto-opiskelijoista on suurempi prosenttiosuus homoja kuin muussa väestössä. Siispä yliopistot tekevät ihmisistä homoja."

"Tupakointi ja syöpä korreloivat - alttius sairastua syöpään on yhteydessä alttiuteen tupakoida. Mutta tupakointi ei kausaalisesti ole syövän syy,

vaan syöpään sairastuvilla on vain suurempi todennäköisyys ryhtyä tupakoijiksi."

- Tämän tyyppisellä argumentoinnilla tupakkatehtaat ovat oikeastikin yrittäneet kiistää tuotteidensa vaarallisuuden.

15) Post hoc, ergo propter hoc eli "tämän jälkeen, siis tämän takia"

Tässäkin sekoitetaan kausaalisuus ja korrelaatio luulemalla kahta toisiinsa liittymätöntä asiaa syy- ja seuraussuhteessa oleviksi. Virhe on hyvin yleinen, sillä se on tavallaan sisäänrakennettuna jokaiseen ihmiseen. Meillä on vuosituhansien aikana kehittynyt tapa etsiä syitä ja seurauksia, mutta valitettavasti tällainen ajattelu johtaa yhtä helposti niin vääriin kuin oikeisiinkin johtopäätöksiin.

"Flunssani parani, kun käytin homeopaattista yrttihoitoa."

- Vaikka flunssa yleensä paranee ajan kanssa, hoitipa sitä tai ei.

Vakavampi esimerkki on filippiiniläisen arkkipiispa **Jaime Sinin** e-pillereiden vastaiset väitteet:

"Tunnen erään 26-vuotiaan, joka näyttää 60-vuotiaalta, koska hän käyttää [ehkäisy]pillereitä."

16) Falsifioinnin mahdottomuus

Tämä ei ole pelkästään logiikan virhe, vaan kyseessä on yleisempi väitteiden tarkistuksen sotkeminen. Falsifiointi ei tarkoita sitä, että jokin teoria yritetään ehdoin tahdoin todistaa vääräksi, vaan se tarkoittaa sopimista niistä edellytyksistä, joilla teorian voidaan katsoa olevan väärässä. Tieteellisille teorioille voidaan yleensä keksiä useampiakin falsifiointitestejä, mutta huuhaateorioille ei monesti yhtäkään, sillä niitä ei voi testata: ne ovat niin sanotusti ilmatiiviitä.

"Bermudan kolmiossa on mystistä säteilyä, joka ei näy mittalaitteissa, mutta se on syynä lentokoneiden katoamiseen alueella." - teorian falsifioiminen on mahdotonta, koska säteilyä ei voi mitata. Lisäksi teoria ennustaa vain lentokoneiden katoamisen ja koska niitä katoaa muutenkin, ei testaaminen onnistu senkään osalta.

"Elämä maapallolla alkoi, kun humanoidit kävivät täällä vetämässä UFOnsa vessan."

- Tätäkin on mahdotonta todistaa oikeaksi tai vääräksi: väitteen esittäjä voi aina keksiä selityksen jokaiseen vastaväitteeseen. Katso myös virhe 17.

"Maapallo luotiin 6000 vuotta sitten sellaiseksi, että se näyttää olevan miljardeja vuosia vanha."

- Sama juttu, kaikki vastaväitteet ovat turhia. Mitään testiä väitteen falsifioimiseksi ei ole olemassa.

17) Ad hoc -selitykset eli latinan "tähän"

Selitys, joka keksitään saman tien kumoamaan vastaväite tai vastaamaan kriittiseen kysymykseen. Huuhaa-väitteiden helmasynti, joka tekee monesti mahdottomaksi keskustelun paranormaaleista väitteistä.

- "Jos UFOt vierailevat jatkuvasti maapallolla, miksi ne eivät näyttäydy kunnolla?"

- "Koska ihmiskunta ei ole vielä valmis kohtaamaan niitä."

- "Miksi UFOjen näkijät sitten kertovat niin innokkaasti niiden läsnäolosta?"

- "Koska he haluavat valmistaa ihmiskuntaa kohtaamaan UFOt."

- "Miksi he eivät sitten näytä kunnon todisteita pelkkien kertomusten sijaan?"

- "Koska UFOt ovat sellaisella värähtelytaajuudella, ettei niistä jää fyysisiä todisteita."

Ja niin edelleen ja niin edelleen; jokaiseen kysymykseen löytyy vastaus, joka herättää lisäkysymyksiä tuomatta mitään selvyyttä asiaan.■

Tämän listan laatimiseen olen käyttänyt seuraavia lähteitä, joista eniten kahta ensimmäistä. Kaikissa on aihetta käsitelty vielä monipuolisemmin ja laajemmin kuin tässä, joten tutustuminen niihin on ehdottoman suositeltavaa:

* Carl Sagan: "The Demon-Haunted World" (sivut 199-204)

* Stephen Downes: "Fallacies"

* Roderick Freeman: "Logical Reasoning: Fallacies"

* James Woodbridge: "Philosophy 201: Informal Fallacies"

* Toronton yliopiston matematiikan laitos: "Classical Fallacies"

Kannattaako skeptinen aktivismi?



Skeptikkona joutuu joskus pohtimaan toimintansa merkitystä ja vaikutusta: pseudotieteet jyllläävät vuodesta toiseen eivätkä näytä laantumisen merkkejä. Mitä hyötyä skeptisestä aktivismista oikeastaan on, saavatko skeptikot koskaan mitään todellista aikaiseksi?

Elokuun Nature-tiedelehdessä oli tähän kysymykseen rohkaiseva vastaus. Siellä kerrottiin Kansasin osavaltion koululautakuntavaaleista, jossa kysymys kreationismista oli noussut keskeiseksi teemaksi. Noin vuosi sittenhän Kansasissa poistettiin opetussuunnitelmasta evoluutiota ja maapallon kehitystä koskevat osat, ja tarkoituksena oli korvata nämä kohdat kreationistisella opilla. Päätös osoittautui osavaltiolle erittäin kiusalliseksi sekä Yhdysvaltain sisällä että kansainvälisesti, mutta koululautakunnan kokoonpanon vuoksi kukaan ei voinut tehdä asialle mitään. Asian muuttamiseksi paikalliset tieteentekijät muodostivat yhteenliittymän, joka alkoi toimia poliittisella areenalla aikomuksenaan saada tieteellisesti valveutuneita henkilöitä koululautakuntaan. Aktivismi kannatti: koululautakuntaan saatiin tämän vuoden elokuussa tieteentekijöiden enemmistö ja luultavaa onkin, että evoluutio palaa opetussuunnitelmaan mahdollisimmin pian Kansasissa.

Tämä tapahtumasarja kertoo, että aktivismi kannattaa; meillä on siis todellakin mahdollisuus vaikuttaa yhteiskunnan asioihin. Voimme vain miettiä, mihin asioihin haluisimme täällä Suomessa vaikuttaa.

Skepsis toimii

Myös Skepsis on ollut aktiivisena, olimme perinteisesti mukana Helsingissä syyskuun alussa järjestettävillä Hengen ja Tiedon messuilla. Meno messuilla oli entisenlaista: tarot-korttien lukijat, aurakamerat ja kivimyymälät täyttivät messutilat. Myös Skepsiksen messupöydällä riitti tungosta, joten selvästi myös rationaaliselle vaihtoehdolle tuntui olevan kysyntää.

Olimme myös toista kertaa mukana Turun Kirjamessuilla 13.-15. lokakuuta, ja vaikutelma jäi erittäin miellyttäväksi, joten näistäkin messuista muodostunee perinne, jossa yhdistyksemme haluaa jatkossakin näkyä.

Kiitokset kaikille Helsingin ja Turun messujärjestelyissä mukana olleille!

Turun messuilla päätimme joukolla käydä "aurakuvassa", joita messujen Uskonto & Elämänkatsomus -puolella oli tarjolla. Tulokset näette Skeptikon kannessa. Kuvat myös tulkittiin: omalta osaltani "aurassa" näkyi tulkitsijan mukaan "älyn liiallinen korostaminen", lieneekö sitten skeptinen säteily vaikuttanut "auran" syntyyn. Ystävällinen tulkitsija kertoi myös, että jos olisin esimerkiksi esiintynyt päivän tilaisuuksissa, "aurani" olisi ollut aivan eri näköinen ja värinen. Sinänsä mielenkiintoinen tulkinta, koska marssin kuvan ottoon lähes suoraan esiintymislavalta, jossa olin esitellyt Skepsiksen toimintaa. No, ainahan ei voi onnistua...

Skepsiksen työryhmä on muuten rakentamassa omaa versiotaan aurakuvalaitteesta. Yritimme saada sen toimimaan jo Hengen ja Tiedon messuille, mutta laitetta ei ehditty saada valmiiksi. Laitehan toimii verraten yksinkertaisesti: kameran linssin eteen on sijoitettu eri värisiä valonlähteitä, esim. diodeja, joiden väri vaihtelee joko satunnaisesti tai esimerkiksi kädestä mitatun ihon sähkönjohtokyvyn vaihteluiden mukaan. Koska valolähteet ovat niin lähellä kameraa, ne näkyvät epämääräisen sumeina väriläikkinä kuvassa. "Aurojen" kanssa laitteella ei ikävä kyllä ole mitään tekemistä.

Huuhaa- ja Sokrates-palkinnot jaossa

Joulukuu lähestyy taas kovaa vauhtia eli kohta on taas Huuhaa- ja Sokrates-palkinnon aika. Lähetelkääpä ehdotuksianne minulle tai muille hallituksen jäsenille. Palkinnot jaetaan 13.12. Porthanian luentosalissa P654 ylilääkäri Pertti Mustajoen skepsisluennon "Laihdutushuuhaa voi paksusti" jälkeen.

Syysterveisin, Jukka Häkkinen



Risto K. Järvinen

Mitä ihmettä?

Kuten **Jukka Häkkinen** viereisellä sivulla kertoo, kävi neljä skeptikkoa Turun messuilla aurakuvassa (80 mk/kpl) 'hakemassa elämäänsä ja maailmaansa erilaisia ja uusia näkökulmia'.

Palvelua tarjonnut Nouseva Aurinko -henkisen uudistumisen keskus ry kertoo esitteessään, että kuvat otetaan Auraspectrophotometer 2100 -kameralla, joka on kehitetty USA:ssa The Institut for Psychic Developmentissa. Laitetta on kehitetty usean vuoden aikana yhdessä parantajien, selvänäkijöiden, tietotekniikan ja optiikan alojen asiantuntijoiden kanssa.

"Lopputuloksena syntyi kamera, jolla voi kuvata ihmisen auran eli energiakentän. Herkkä elektroninen mittauslaite, jossa on 11 anturia, mittaa auravärähtelyn kädestä. Käden eri osat vastaavat eri alueita kehossa - samoin kuin jalkaa käytetään vyöhyketerapiassa ja korvaa akupunktiossa. Tietokoneohjelma työstää tuloksen ja muuntaa värähtelyt niitä vastaaviksi väreiksi."

Temppu ja sen selitys

Vastaavanlaista kameraa Skepsiksen käyttöön kehitellyt **Pertti Laine** kertoo, että temppu tapahtuu asentamalla Polaroid-kameran sisälle useita eri värisiä lamppuja tai pieniä ledejä eli valodiodeja. Kuva syntyy kaksoisvalotuksella. Aurakuvaa kuvattaessa filmiä valotetaan näiden lamppujen antamalla valolla, josta syntyy 'aura', sekä objektiivin läpi tulevalla kuvalla. Jos kuvattava henkilö ei ole kameran edessä, mutta käden tiedot on tallennettu tietokoneeseen, saadaan kuva pelkästä 'aurasta'. Jotta 'auran' väreihin saataisiin jonkinlaista vaihtelua, ohjataan värilamppuja yksinkertaisella elektroniikalla. Käden alustalla olevilla metallinastoilla mitataan sähkönjohtavuutta.

"Kyseessä on yksinkertainen vastusmittari, jossa mittaustulos esitetään värien vaihteluna. 'Auran' tai muun vastaavan asian mittaamisen kanssa laitteella ei ole mitään tekemistä."

Tulkintojen tulkintaa

Skepsiksen puheenjohtajan 'kruunun' päänsä päälle kuvatuttaneen Jukka Häkkisen kokemukset aurakuvasta ja sen tulkinnasta löytyvät viereiseltä sivulla.

Kalervo Kankaan kuvassa esiintyvä iso punainen pallo oikealla kertoo ahdistuksesta ja siitä, että Kalervo on jonkinlainen kiukkupussi. Kankaan mieleen ei jäänyt kuvatulkinnasta paljon muuta. Tulkitsija teki työtään meditaatiotilassa, oli hyvin lyhytsanainen, kun samaan aikaan vieressä käytiin läpi vuolaita tulkintoja aina lapsuuden tapahtumista saakka. Kankaan kuvan tulkitsija sanoi yrittävänsä toimia niin, ettei tulkittavan energiakenttä häiritse hänen omaa kenttäänsä. Ilmeisesti Kankaan 'julma' ulkonäkö häiritsi työtä.

Kangas ihmetteli myös sitä, kuinka kuvan värit voivat merkitä kahta aivan eri tulkitsijan arvioimaa asiaa.

Heikki Ervasti kuvailee tulkintaansa tasapaksuksi mössöksi. Kuva kertoi, että hänellä on luovuutta, vastaanottavaisuutta ja kommunikointivaikeuksia.

"Jokainen ihminen on jollakin tavalla luova. Jokainen, joka menee aurakuvaan, on jollakin tavalla vastaanottavainen. Jokaisella on elämässään jossakin vaiheessa kommunikointivaikeuksia."

"Se, mitä kuvasta ei tulkitsija löytänyt, on stressi, vaikka en ollut edellisenä yönä nukkunut tuskin lainkaan ja vaikka olin pitänyt samana päivänä kuusi tuntia luentoa. Ehkä aurani oli tuulettunut ulos auton ikkunasta, jota pidin auki, kun messukeskukselle ajoin."

"Kyseisellä laitteella ei tee yhtään mitään, paitsi rahaa."

Veikko Näntö kertoo, että kuvan tulkitsija osoitti hänen symmetrisen, miehisen ja feminiinisen energian olevan tasapainossa. Pään yläpuolella oleva oranssi väri on parantava ja huolehtiva väri, joka merkitsee joko kykyä parantaa tai itsellä käynnissä olevaa paranemisprosessia tai muuttumista, jonka suunnasta ei ole tietoa. Korvien kohdalla esiintyy henkistä voimaa osoittavaa väriä. Kuvassa on myös valkoista väriä, joka kertoo ulossuuntautuvasta voimasta.

Hartioitten alapuolella oleva fyysisen alueen väritön alue viittaa tulkitsijan mukaan sairauteen. Ja kas: Veikko Näntö oli puolitoista vuotta sitten sydämen ohitusleikkauksessa!

"Tulkinta oli kaikin puolin positiivinen; voin sen mukaan hyvin. Ja tulkinta sen kuin matkan varrella paranee, kun sitä muistelee yhä itselleen sopivampana."

Värien merkitys

Jotta lukijat voisivat tehdä omat tulkintansa skeptikoidemme tilasta, julkaisemme seuraavassa Nousevan Auringon esitteen mukaisen värien merkityksen.

Punainen: aktiviteetin ja elinvoiman väri; voi osoittaa myös stressiä ja vihaa.

Oranssi: parantava väri; näkyy ihmisillä, joilla on kyky parantaa tai ovat itse parantumassa.

Keltainen: henkilökohtaisen voiman ja/tai älyllisen toiminnan väri.

Vihreä: tasapainon ja sydämen väri; voi myös merkitä muutoksia nyt tai tulevaisuudessa.

Vaaleanpunainen: ilon, innostuksen ja rakkauden väri.

Sininen: luovuuden ja/tai sisäisen varmuuden väri.

Violetti: henkisen herkkyyden ja intuition väri; voi myös näyttää henkistä muutoskautta, jossa esim. negatiiviset ajatukset muutetaan positiivisiksi.

Värien sijainnin merkitys

Pään yllä: ajatusmaailma.

Kaulan alue: kommunikaatio.

Käsivarret ja niistä alaspäin: fyysinen taso.

Ohuempi energia: energia ei virtaa niin hyvin.

Oikea puoli: miehinen puoli, aktiivinen ja ulospäin kääntyvä.

Vasen puoli: feminiininen puoli, kuunteleva ja luova.

Epätasapaino kehon puoliskojen välillä: tasapainon puute vastaavissa energioissa.

■

"Aura on ihmistä ympäröivä elektromagneettinen voimakenttä. Venäläiset tutkijat ovat saaneet selville, että aura koostuu hiukkasista, kuten vapaat protonit ja ionit. Aura sisältää tavallaan koko elämäsi ja toimii fyysisten, psyykkisten ja henkisten toimintojemme sinikopiona eli mallina. Aura vaihtelee eri taajuuksilla, jotka vastaavat eri värejä. Useimmat ihmiset eivät näe näitä värejä, mutta herkät selvänäkijät näkevät"

Nousevan Auringon esite

Miksi selvänäkijä ei pysty pimeässä erottamaan, onko huoneessa yksi vai kaksi henkilöä? Miksi 'aurakuvauksessa' saadaan aura, vaikka henkilö on poistunut kameran edestä? Miksi 'aurakuvauksessa' ei saada auraa, jos kättä ei aseteta kontaktilevylle?

Lauri Gröhn, Skeptikon kysymyspakki
www.skepsis.fi/jutut/pakki.htm



Helsingin messujen osastolla päivystämässä Anna-Liisa Räihä, Jukka Häkkinen ja Pertti Laine.

Skepsis mukana kaksilla messuilla



Skepsis oli perinteisesti mukana Helsingissä syyskuussa järjestetyillä Hengen ja Tiedon messuilla sekä toista kertaa Turun Kirjamessuilla lokakuussa. Myös Skeptikko-lehti osallistui kumpaankin tilaisuuteen. Tunnelma oli outo. Millä tahansa muilla messuilla toimittajan ilmestyminen messuosastolle saa esittelijät hyökymään ylisanoja, mutta Hengen ja Tiedon messuilla asia oli päinvastoin. 'Skeptikko'-lappu rintapielessä vaiensi esittelijät, jotka vain pyysivät ottamaan yhteyttä 'pääguruun', joka ei koskaan ollut paikalla. Bisnes pyörii ilmeisen hyvin, "buffia" Skeptikko-lehdessä ei kaivattu. Turun messujen esiintymislavalla Skepsis tarjoili skeptisiä tuokioita, joiden yleisömenestys oli vaihteleva.

Sergei Kolmakowille

Kolmakow ilmaisee vastineessaan (Skeptikko 2/2000), että hänen tutkimuskohteena olevien ilmiöiden olemassaoloa ei tiede enää kiellä. On totta, että on olemassa tieteessä menestyneitä ihmisiä, jotka uskovat hömppään. Niinpä jollakin alueella menestyvä, heikoilla fysiikan tiedoilla varustettu tutkija voi pitää kausaliteettia rikkovien ilmiöitä, kuten telekinesiaa, totena.

Paranormaalit ilmiöt eivät kuitenkaan muutu todistetuiksi, vaikka niistä puhuttaisiinkin tieteellisiksi julistetuissa konferensseissa. Jos tiedemaailma ei jatkuvasti ota kantaa ja aktiivisesti kiellä PSI:n olemassaoloa, voidaanko tästä päätellä parailmiöiden olemassaolon saaneen tieteellisen hyväksynnän osakseen?

Tiedemaailman asennetta voisi paremminkin kuvata **Richard Feynmanin** sanoin: "Toisten mielipiteitä pitää toki ottaa huomioon ja kuunnella, mutta jos ne ovat vääriä ja järjettömiä, niin mitäs niistä".

Kolmakow kertoo, aivan oikein, ihmiskehon tuottavan säteilyä niin infrapuna-alueella kuin heikkoja sähkömagneettisia kenttiäkin. Kysymys on normaalista mustan kappaleen sähkömagneettisesta säteilystä, lämpökohinasta. Ihmisen keho tuottaa toki myös muita mitattavissa olevia heikkoja sähkömagneettisia aaltoja, jotka ovat seurausta ionien liikkeestä nesteessä. Sama ilmiö havaitaan myös elottomissa systeemeissä. Nämä kentät eivät kuitenkaan sisällä sen enempää informaatiota eivätkä kuljeta viestejä satojen, jopa tuhansien kilometrien päähän. Kolmakowin esittämät merkilliset informaatiota sisältävät sähkömagneettiset kentät ovat siten edelleenkin jossakin mitattavissa olevan ulkopuolella.

Kolmakow mainitsee todisteena myös saksalaisen **Fritz Popp**´n löytämät "biofotonit". Popp´n havainto on osoitettu vääräksi ja ilmiö selittyy fluoresenssilla. Samoin Torsio-kenttä tuntuu kokonaan olevan fyysikoiden saavuttamattomissa, mitään näyttöä sellaisen olemassaolosta ei ole esitetty. Tieteen luonteeseen, kuten luulen, kuuluu kokeiden toistettavuus.

Vaikka lepakot eivät kuljekaan antenni päässä, niillä on hyvin akustisten signaalien vastaanottamiseen erikoistuneet suuret korvat. Anturin herkkyys ja koko korreloivat aivan formaalifysiikan mukaisesti. Joka toisin väittää, joutuu kumoamaan koko joukon nykyfysiikan perusteita, riippumatta siitä biologisesta tosiasiasta, että elefantit ovat nisäkkäitä.

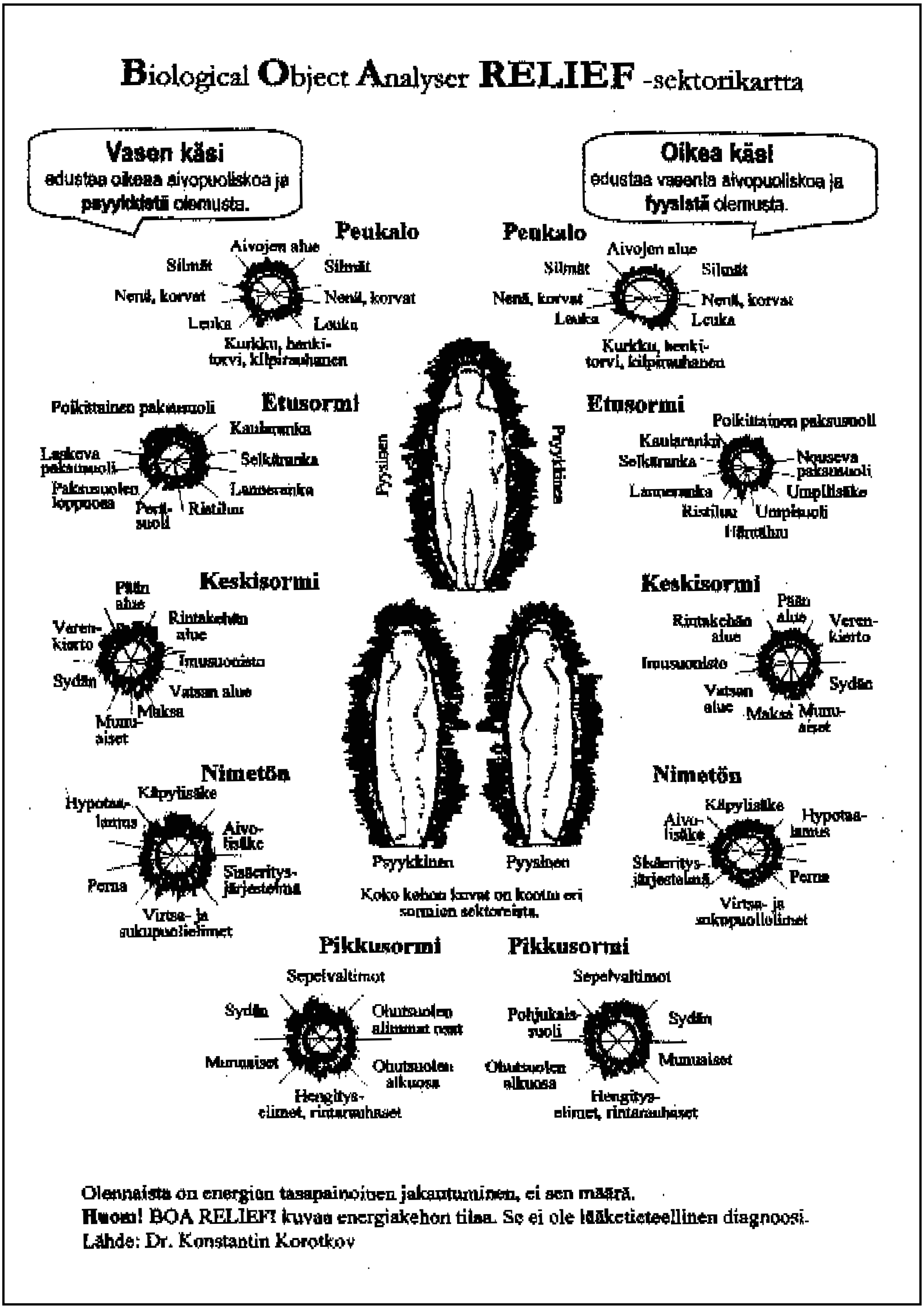
En valitettavasti osannut poimia Kolmakowin vastineesta syytä, miksi kaasun ionisoitumiseen, kosteuden ja ihon sähkönjohtavuuteen perustuvaa koronapurkausvalokuvausta käytetään mm. henkiparantajien tutkimiseen. Jo tutkimalla tilastollisesti väitettyjä paranemisia voidaan osoittaa, ettei tällaisia kykyjä ole olemassa. On varmasti totta, että tutkittava henkilö, jopa skeptikkokin, voi vaikuttaa kuvan parametreihin vaikka ajattelemalla tuhmia. Onhan ihon sähkönjohtavuuden muutoksia jo pitkään käytetty eräänä valheenpaljastusmenetelmänä.

"Kirlian-kuvat ovat fraktaaleja", töksäyttää Kolmakow. Varmasti kuvista löytyy iteroimalla toistuvia yksityiskohtia, joita kuvankäsittelyohjelmilla saa esille. Tällaisen digitoidun kuvan "fraktionaalisella" matemaattisella käsittelyllä voidaan helposti aikaansaada yksityiskohtia, joita alkuperäisessä kuvassa ei ole.

Korotkovin vyöhykekartat, joissa hän väittää sormenpäissä näkyvän eri elimien vastaavuuksia, ovat sellaista puutaheinää, että on naurettavaa puhua ylipäänsä mistään kvantitatiivisen tiedon keräilystä. Siispä ihmettelen edelleenkin, miten GDV-instrumenttia voisi käyttää tieteellisen tutkimuksen instrumenttina, vaikka Kirlian-ilmiötä ei ole osoitettu käyttökelpoiseksi mittariksi. Hienot ja monimutkaiset kuvat eivät oikein sellaiseksi riitä. Ilmeisesti paranormaalin tutkimus vaatii paranormaalit välineet.

Pertti Laine

P.S. "Se pyörii sittenkin" -lause ei ole jäänyt elämään Kopernikuksen, vaan Galileon toteamuksena.



"Korotkovin vyöhykekartat, joissa hän väittää sormenpäissä näkyvän eri elimien vastaavuuksia, ovat sellaista puutaheinää, että on naurettavaa puhua ylipäänsä mistään kvantitatiivisen tiedon keräilystä."

Tieteen aikakausi ja yliluonnollinen kognitiivisen dissonanssiteorian valossa

Johdanto

Ensimmäisten merkittävien sosiaalipsykologisten tasapainoteorioiden synty ajoittuu 1950-luvulle. Niille on tunnusomaista, että yksilön nähdään hakevan tasapainoa sisäisten ristiriitaisten elementtien välillä. Teoriat kuuluvat erityisesti yksilöiden asenteita koskeville alueille. Sinänsä ajatus balanssista ei lopulta ole kovin omintakeista - toki erilaisia tasapainon ajatukseen pohjaavia teorioita on runsaastikin, paitsi yhteiskuntatieteissä makrotasolla, niin myös luonnontieteissä.

Asenteiden omaksumisesta oppimispsykologien sanoma on, että ne opitaan samaan tapaan kuin yleensäkin käyttäytyminen; ehdollistaminen ja välineoppiminen ovat keskeisiä mekanismeja. Konsistenssiteoreetikot ovat tuoneet asennemuutoksia koskevaan tutkimukseen oman ulottuvuuden: asennemuutoksia tarkastellaan nimenomaan keinona päästä tasapainoon, balanssiin eri kognitiivisten elementtien välillä. Johdonmukaisin ja vaikutuksiltaan antoisin näistä teorioista on ollut nimenomaan kognitiivinen dissonanssiteoria.

Arvioitaessa, ettei mikään sosiaalipsykologinen teoria liene stimuloinut tutkimustyötä enempää kuin kognitiivinen dissonanssiteoria, voidaan tukeutua **Markusin** ja **Zajoncin** (1985) ajatuksiin. Ja tuskin mitään muita sosiaalipsykologisia teorioita on käyty yhtä suurella viehtymyksellä formalisoimaan kuin juuri balanssiteorioita (**Eskola** 1974). Toisaalta dissonanssiteoriaa ei ehken tulekaan nähdä teoriaksi sanan tiukassa merkityksessä vaan heuristiseksi apuvälineeksi, joka panee ajattelun liikkeelle.

Länsimainen tieteilijä ja tieteellistä maailmankuvaa elättelevä maallikko ovat ihmiskunnan historiassa koko lailla uusi ihmistyyppi. Tämän joukon jäsen on innokas rakentamaan todellisuuskuvaa tieteen tarjoamista faktoista ja haaveilee, että tiede on jo varsin lähellä maailmankaikkeuden luonteen hahmottamista. Hän on sitoutunut tieteelliseen metodiin tiedonhankintamenetelmänä; hän on taipuvainen kiistämään sen olemassaolon, mitä ei riittävän tieteellisesti voi tarkastella. Ja maailmahan on pullollaan asioita, joihin tieteellä ei käytännössä voi olla rahtusenkaan vertaan sanottavaa.

Tieteellisessäkin ihmisessä pulppuaa dissonanssia ja hänkin hakee tasapainoa; jos on halukas rakentamaan maailmankäsityksen tieteen varaan, siitä joutuu myös maksamaan. Tässä artikkelissa tarkastellaan tieteellistä maailmankuvaa ylläpitävää ihmistä paranormaalien ilmiöiden edessä: siinäpä dissonanssia jos missä.

Vanha tuttu kognitiivinen dissonanssiteoria

Festingerin (1957) mukaan ihmisen kognitio rakentuu kognitiivisista elementeistä, kuten tiedoista, uskomuksista, arvoista ja asenteista. Ihminen hakee tasapainoa siinä mielessä, että keskenään ristiriidassa olevat kognitiiviset elementit ovat häiritseviä ja tuollaisesta tilanteesta pyritään eroon. Pyrkimys on sitä voimakkaampaa, mitä keskeisempiä kognitiiviset elementit ovat ja mitä tiukempi sidos niillä on keskenään.

Vahva kognitiivinen dissonanssi on käyttäytymistä motivoivana tekijänä aivan verrattavissa fysiologisiin tarpeisiin. Kognitiivinen epäjohdonmukaisuus vastaa biologista vajetilaa, joka käynnistää käyttäytymisen ja käyttäytyminen pyrkii johtamaan tasapainon palautumiseen.

Keskenään kaksi kognitiivista elementtiä voivat olla sopusoinnussa eli konsonanssissa taikka riitasoinnussa eli dissonanssissa. Ne voivat olla myös täysin toisistaan riippumattomia, irrelevanssissa keskenään. Kognitiivinen dissonanssi on epämiellyttävää. Jos dissonanssi vallitsee, yksilö yrittää vähentää sitä tai poistaa sen ja hän toimii niin, että välttää dissonanssia lisääviä tapahtumia. Jos vallitsee konsonanssi, yksilö yrittää välttää dissonanssia aiheuttavia tapahtumia.

Dissonanssin vähentäminen tai vältteleminen on sitä voimakkaampaa mitä vahvemmasta dissonanssista on kyse.

Dissonanssiteoriassa ei ole kyetty kovin täsmällisesti määrittelemään, mitä konsonanssilla ja dissonanssilla tarkoitetaan. Oikeastaan kaikki loogisesti ristiriitaiset käsitykset ovat myös psykologisesti dissonantteja, mutta lisäksi monet loogisesti yhteen sopivat käsitykset ovat dissonantteja. Mikä on kullekin dissonanttia, riippuu ihmisen aiemmasta kokemustaustasta ja niiden ryhmien normeista, joihin hän kuuluu. Onpa sanottu, että dissonantteja ovat kaikki käsitykset, joita kuvaavien lauseiden yhdistämiseen käytetään mieluusti sanaa "mutta". (**Rainio** ja **Helkama** 1974)

Kun motivaatioteoriat yleensä yrittävät selittää, mitkä tekijät johtavat käyttäytymiseen, dissonanssiteoria kuvaa taas paljolti, mitä käyttäytymisestä seuraa. Käyttäytyminen määrätyllä tavalla merkitsee, että yksilö tekee valinnan, sitoutuu yhteen vaihtoehtoisista mahdollisuuksista (Eskola 1974). Valinta on omiaan johtamaan siihen, että yksilö alkaa suodattaa vastaanottamaansa tietoa, jotta tehty ratkaisu osoittautuisi oikeaksi. Klassinen esimerkki on uusi auton ostaja, joka karttaa toisten autojen mainoksia (Festinger 1957).

Sittemmin on dissonanssin käsitteen käyttöä pyritty rajaamaan tilanteisiin, joissa yksilö nimenomaan on sitoutunut johonkin käyttäytymiseen (Rainio ja Helkama 1974). Kognitiivisen dissonanssiteorian edelleen kehittely onkin johtanut sitoutumisen käsitteen korostamiseen (**Brehm** ja **Cohen** 1962). Mainittu esimerkki auton ostajista osoittaa, kuinka tiettyyn automerkkiin sitoutuneilla on tarve suodattaa saamansa informaatio ostopäätöstä tukevaksi. Dissonanssin eliminointi on tässä tapauksessa varsin helppoa, koska henkilön tarvitsee vältellä ristiriitaa aiheuttavaa tietoa vain autoilua koskevissa yhteyksissä. Toisin on silloin, kun ihminen on sitonut itsensä tiukasti tietyn elämänkatsomuksen ylläpitäjäksi. Havainnoitava maailma on tällaiselle henkilölle jatkuva sensuroinnin kohde (**Tikkala** ym. 1991).

Jos yksilön tiedot tulevat liian ilmeiseen ristiriitaan yksilön käsityksen kanssa, rationaalinen yksilö muuttaa ristiriidan vähentämiseksi käsityksiään. Festinger (1957) kuitenkin näkee ihmisen perusmotivaatiot tavallaan irrationaalisiksi; sellaista käyttäytymistä suositaan, joka johtaa dissonanssin vähenemiseen, olipa käytöksellä muuten järkeä tai ei.

Dissonanssiteoriointia edistäneissä kokeissa on todettu, kuinka valehteleminen vähäistä korvausta vastaan johtaa uskomaan omiin sanoihin. Sen sijaan tuntuva korvaus on riittävä syy olla puhumatta totta eikä nostata merkittävää dissonanssia. Todettu on myös, että jos ihminen joutuu uhraamaan paljon jonkin objektiivisesti tyhjänpäiväisen asian eteen, asia saa ihmisen silmissä uutta hohtoa. Molemmissa tapauksissa ihminen on jälleen sitonut itsensä tiettyyn asiaan, joko uhrannut voimavarojaan tai uskottavuuttaan.

Dissonanssiteoria selittää myös uskonnollista käyttäytymistä (**Wallace** 1966). Ihminen voi nimittäin dissonanssin häivyttämiseksi paitsi muuttaa maailmaa myös muokata havainnointiaan (sekä itsestä että maailmasta), mikä on ominaista uskonnolle.

Totuuteensa sitoutunut ihminen

Ihmisellä on alttius pitää kiinni uskomuksistaan ja arvoistaan. Se onkin luonnollista ja antaa ihmisen käyttäytymiseen jonkinlaista rationaalista ennustettavuutta, vaikka sitoutumisessa sinänsä ei olekaan kyse rationaalisesta liikkeestä vaan paljolti irrationaalisesta dissonanssin hillinnästä. Olisikin aika kaoottinen tilanne, jos ihminen tuuliviirimäisesti omaksuisi aina uusia totuuksia vailla kritiikkiä. Ihmiselle näyttää myös olevan tarpeen ylläpitää itsestään kuvaa rationaalisena yhteisön jäsenenä, vaikka olisi toiminut mielettömästi: mielettömyydelle kehkeytetään jokin rationaalinen peruste.

Itsesensuuri on dissonanssitutkimusten mukaan hyvinkin keskeinen tasapainottava menetelmä. Sosiaalisena eläimenä ihmisessä on myös aimo annos tasapainoteorioiden ilmaisemaa ryhmäkonformistisuutta. Moni kaipaa myös oikeita totuuksia tietyiltä oikeassa olijoilta.

Kognitiivisten elementtien, kuten mielipiteiden, omaksumisessa ja vaihtumisessa on mer-

kitystä sillä, mihin pienryhmiin yksilö kuuluu ja missä rooleissa hän niissä on, samoin suhteilla ryhmien mielipidejohtajiin (Rainio ja Helkama 1974). Juuri mielipidejohtajat vaikuttavat henkilökohtaisen interaktion kautta muiden mielipiteisiin (**Katz** ja **Lazarsfeld** 1955).

On myös aivan selvä, että normaalisti ihminen ei ole kovin innokas asettumaan tilanteeseen, jossa on todennäköistä joutua alttiiksi omia asenteita vastaan puhuvalle informaatiolle (Rainio ja Helkama 1974). Joukkoviestinnänkin on todettu useimmiten lähinnä lujittavan entisiä asenteita ja luovan uusia niissä yhteyksissä, joissa alkuperäisiä asenteita ei olekaan (**Klapper** 1960).

Yksilö on varsin usein ulkoapäin ohjattavissa. Kuuluminen johonkin ryhmään on yksilölle tärkeää ja hän hakee yhtenäisyyttä kunnioittamiensa kanssa. Hän omaksuu samoja kognitiivisia elementtejä kuin ne, joiden kunnioitusta hän tuntee tarvitsevansa. Hän myös tahtoo olla johdonmukainen oman elämänhistoriansa kanssa - jos käsittämättömät elämän realiteetit ovat johtaneet hänet tekemään jotain, hän todennäköisimmin luo hyvät perusteet tekemiselleen, muokkaa tarvittaessa asenteitaan uuteen uskoon.

Tiede ja paranormaali

Maailmankuulu psykologi **Eysenck** on yhdessä tutkijatoverinsa **Sargentin** kanssa (Eysenck ja Sargent 1983) kummastellut sitä ennakkoluuloisuutta, mikä modernin ajan tiedeinstituution edustajilla on usein suhteessa paranormaaleihin ilmiöihin. Tutkijat arvioivat, että on olemassa ihmisiä, joita hallitsee sokea usko siihen, ettei moisia ilmiöitä kertakaikkiaan ole olemassa. Tällaisten uskovaisten osuus tiedemiehistä on erityisen korkea. Tekijät siteeraavat suurta tiedemiestä, **Helmholzia**, joka on todennut: “Eivät kaikkien Kuninkaallisen tiedeakatemian jäsenten todistukset eivätkä edes omien aistieni todisteet saisi minua uskomaan ajatuksen siirtoa henkilöltä toiselle tunnettujen aistien ulkopuolella.”

Vaikka paranormaaleista ilmiöistä - vaikkapa aisteista riippumattomasta havaitsemisesta tai poltergeisteista - on olemassa todisteita, jotka ovat vakavasti otettavia, monilla on alttius arvioida ne asioihin perehtymättä harhaanjohtaviksi. Usein todisteet halutaan kuin vimmatusti saattaa huonoon valoon. Monilla on tarve julistaa, että paranormaalien ilmiöiden tutkiminen on ajan ja rahan haaskausta. Tieteen historia tuntee paljon arvovaltaisia tieteilijöitä, jotka ovat sanoneet erilaisten asioiden olevan mahdottomia, koska ne olivat ristiriidassa tuolloisen tietouden kanssa. Mutta itse asiassa jokaiseen vaiheeseen tieteen historiassa on kuulunut tosiasioita, joita ei tuon ajan hyväksyttyjen teorioiden avulla ole pystytty selittämään. (Eysenck ja Sargent 1983)

Esimerkiksi monelle biolääketieteellisesti orientoituneelle voi olla kiperä asia, että korkeasti arvostettu sisätautilehti taannoin sisälsi amerikkalaistutkijoiden ennakkoluulottoman artikkelin esirukousten vaikutuksesta sydänpotilaan kohtaloon (**Arvilommi** 1999). Tutkimuksen hämmästyttävä tulos oli, että esirukouksella oli, vaikkei potilas itse eikä hoitohenkilöstö tiennyt asiasta mitään, selkeän positiivinen vaikutus (**Harris** ym. 1999). Voi olettaa, ettei tutkimusta tiedemaailmassa kuitenkaan tulla siteeraamaan uutterasti, vaikka se on toteutettu tieteen sääntöjen mukaisesti, tai toisaalta sen toteutuksesta yritetään löytää jotain kerrassaan arveluttavaa.

Tieteentekijöiden kriittinen suhtautuminen paranormaaleihin ilmiöihin on osaltaan toki tervettä. Koko joukko yliluonnollisilta vaikuttavia ilmiöitä paljastuu luonnon väärintulkinnaksi tai suorastaan petokseksi.

Tieteellinen edistys on kaikkea muuta kuin siististi yhtä reittiä pyörivä ja kasvava lumipallo. Eysenck ja Sargent (1983) korostavat, että totuudesta on kaukana näkemys, että tieteen eteneminen on tulosta keksinnöistä, jotka hiljalleen johtavat selviin, lopullisiin vastauksiin. Lopulliset totuudet on rakennettu kognitiivisen dissonanssin ehkäisemiseksi.

Länsimainen ongelma

Paranormaalit ilmiöt ovat erityinen ongelma ihmisille, jotka ovat omaksuneet valistuneen länsimaisen, enemmän tai vähemmän tieteellisen maailmankuvan, jossa yliluonnolliset ilmiöt on sijoitettu jo ohitettuun kehitysvaiheeseen. Standarditiedemies kiistää paranormaalien ilmiöiden olemassaolon (Tikkala ym 1999).

Itse asiassa länsimainen korkeakulttuuri lienee ainut, joka on tehnyt paranormaaleista ilmiöistä itselleen ongelman. Intialaisperäisissä uskonnoissa ihmeet ovat arkipäivää; on itsestään selvää, että pyhä mies pystyy lukemaan ajatuksia taikka tietämään tulevaisuuden tapahtumia. Varhaiskantaisissa yhteisöissä magia on hyväksytty osa elämää ja käytettävissä on yliluonnollisen maailman spesialisteja - shamaaneja, tietäjiä, noitia - jotka opastavat jokamiestä tuonpuoleisen lainalaisuuksissa. Suomessakaan tavallisella rahvaalla ei ole ollut ongelmia hyväksyä paranormaaleja ilmiöitä - ongelma on pikemminkin ollut siinä, että ne on hyväksytty kritiikittä! Mutta kulttuurieliittimme, niin tiedemiehet kuin kirkonmiehetkin, on yliluonnollisen kohdatessaan lähinnä kiusaantunut; saa vaikutelman, että yliluonnollisista kokemuksista puhuminen on paremmissa piireissä yhtä paha käytösvirhe kuin vaikkapa omien seksuaalitottumusten kuvailu. (Tikkala 1993)

Niin vakuuttavaa ilmiötä tai tieteellistä koetta ei löytyne, että se aukaisisi yliluonnolliselle sijan "virallisessa" maailmankuvassamme. Mistä moinen torjunta johtuu? Mistä syystä kulttuurieliittimme ainoa vastaus yliluonnollisen kohdanneiden kysymyksiin on: sellaista ei voi tapahtua?

LeShan (1966) hahmottelee länsimaisen ihmisen psykologista tilannetta, joka pakottaa hänet torjumaan paranormaalit ilmiöt. Hänen mukaansa ne uhkaavat modernin ihmisen maailmankuvan peruskäsitteitä. Tunnemme elävämme lain ja järjestyksen maailmassa; perättäisten syiden ja seurausten maailmassa; maailmassa, jota paikka ja aika rajoittavat. Tämän näkemyksen varaan olemme rakentaneet persoonallisuutemme, toiminta- ja reaktiomallimme ja turvallisuudentunteemme. Entä jos joudumme kohtaamaan todisteita, että paikka ja aika voidaan joskus jättää huomiotta ja saattaa esiintyä tapahtumaketjuja, jotka eivät noudata syyn ja seurauksen logiikkaa?

Tikkalan (1976) tutkimus poltergeist-ilmiöstä ilmaisee, että valistunut nykyihminen on usein ennemmin valmis vaikka vääristämään historiallista todellisuutta kuin hyväksymään yliluonnolliselta vaikuttavia ilmiöitä tapahtuneiksi tosiasioiksi. Miksi sitten sivistyksemme on kasvattanut meidät niin, että mystisen edessä olemme mieluummin sokeita kuin ennakkoluulottomia tarkastelijoita?

Yliluonnollisena pidetyn torjunnassa perusláhtökohtia on etsittävä siitä, miten länsimainen ihminen hahmottaa omat rajansa, sillä juuri tässä on selvä ero esimerkiksi lännen ja idän ihmisen välillä. Olemistamme ohjaavat yllättävän sitkeästi vuosituhantisen kulttuurikehityksen luomat, perimmältään myyttiset käsitykset omasta itsestämme. Monelta menneisyyden taikauskon naurajalta jää huomaamatta, että hän on itse myyttinen olento, joskus yhtä uskomattomasti hahmotettu kuin kentauri tai yksisarvinen. Tieteellisen maailmankuvan keskustasta, sen sokeasta pisteestä, löytyy yllättäen vanhatestamentillinen pikkumies, jolle kaikki persoonallisuuden rajat ylittävät kokemukset ovat kauhistus (Tikkala 1993).

Myyttinen dissosiaatio

Kristinusko toi länsimaihin käsityksen ihmisestä, joka on maailmasta ja jumalasta erillään. Länsimainen tiede ei suinkaan ole hävittänyt tätä maailmankuvamme levanttilais-kristillistä perusasetelmaa. Itse asiassa, kuten mm. **Monod** (1984) on huomannut, kristillinen kulttuuri on ollut hedelmällinen tieteen kasvualusta juuri sen vuoksi, että kristinuskon ja tieteen perusolettamukset ovat osittain samat.

Fyysikko **Schrödingerin** (1977) mukaan tieteellisen tarkastelutavan perustana on kaksi olettamusta. Ensimmäinen on oivallus, että luontoa ylipäätään voidaan rationaalisesti tarkastella - ettei luonto ole jumalien leikkikenttä vaan tiettyjä säännönmukaisuuksia noudattava kokonaisuus. Toinen on objektivoinnin periaate, jonka mukaan luonto on olemassa ihmisen tajunnasta erillään ja siitä riippumatta. Yhteys kristilliseen perintöön on helppo nähdä. Mahdollisuus ymmärtää luontoa avautui myyttisen dissosiaation myötä, kun jumala erotettiin maailmasta. Luonto nähtiin pelkäksi turvalliseksi materiaksi, suureksi koneeksi, jota voitiin mielin määrin analysoida ja pilkkoa. Maailman objektiivinen havainnoiminen tuli mahdolliseksi, kun sosiaalinen identifikaatio synnytti ihmistyypin, joka samastui yksinomaan tietoiseen, yhteiskunnalliseen, luonnosta erilliseen minuuteensa.

Voisikin väittää, ettei kirkon vallasta vapautunut tiede suinkaan hylännyt kristillistä maailmankuvaa: se omaksui siitä maallisen puolen ja jätti maailmasta erillisen jumalan tarpeettomana hypoteesina pois. (Tikkala 1993)

Tieteen paradoksi

Modernin ihmisen sielua piinaa kahtiajako tieteellisen tiedon ja elämälle merkitystä anta-

neiden myyttien välillä: tieteellinen tarkastelu on osoittanut myytit inhimillisiksi luomuksiksi, ei jumalallisiksi totuuksiksi maailmankaikkeuden luonteesta. Herkästi huomiotta jää se, että myös maailmasta erillinen ihminen, joka sepitti jumalaistarut lohdukseen, on myyttinen luomus. (Tikkala 1993)

Tiede kyllä paljastaa olevaisen ykseyden teoriatasolla, mutta tieteelliseen tarkasteluun viehtynyt ihmistyyppi näyttää olevan viimeinen kokemaan tuon ykseyden omassa olemisessaan. Paradoksin aiheuttaa tieteelliseen tiedonhankintaan itsestäänselvyytenä kuuluva objektivoinnin periaate, jonka avulla tutkija asettaa itsensä maailmankaikkeuden ulkopuolelle sen puolueettomaksi tarkkailijaksi.

Paranormaalit ilmiöt torjutaan, koska ne viittaavat olemuksemme siihen puoleen, joka ei koskaan ole eronnut universumin kokonaisuudesta ja jota sen vuoksi käsitteellinen ajattelu ei tavoita. Pelkäämme olemuksemme tätä puolta, koska sen ja maailman välillä ei olekaan rajoja. Jos myöntäisimme paranormaalin aitouden, joutuisimme samalla myöntämään, ettei maailmankaikkeus olekaan mekaaninen koneisto, joka sattuman oikusta on synnyttänyt itsestään tietoisia olentoja. Joutuisimme myöntämään, että maailmankaikkeus on elävä kokonaisuus ja tajuntamme kuuluukin tälle kokonaisuudelle eikä omalle turvalliselle pikku minällemme. (Tikkala 1993)

Tieteellinen lähestymistapa vaatii olemisen muotoa, joka tekee selvän eron havaitsijan ja kohteen välillä. Kaikki, mikä näyttää uhkaavan tätä "tervettä" ja "täysi-ikäistä" maailman kokemista, torjutaan patologisena. Vaihtoehtoiset kokemisen muodot näyttävät vievän jo ohitetuille kehityksen tasoille, missä tietoisuus sammuu sokean luonnon kylmään syleilyyn. (Tikkala 1993)

Tieteellisen todistamisen vaatima toistettavuus on sitä helpompi saavuttaa, mitä kauempana toisistaan holonien hierarkiassa tiedemiehen tietoisuus ja tutkimuskohde ovat. Tästä syystä fysiikka on ollut mallitiede muille. Mutta kun fysikaalisen kokeen yksinkertaista poikki-halki-pinoon -rakennetta yritetään soveltaa vaikkapa ihmisiin sosiaalipsykologiassa, törmätään kaikenlaisiin vaikeuksiin. Kokeenjohtajan ärsyttävä hymy saattaa vääristää muuten hyvin suunnitellun kokeen tulokset.

Sosiaalipsykologisen kokeen toistettavuus on vaatimaton, koska tutkimuskohteena on atomien sijasta ihmistietoisuus, joka holonihierarkiassa on samalla tasolla kuin tutkimuksen tekijänkin tietoisuus. Toistettavuuden saavuttaminen muuttunee mahdottomaksi, kun yritetään tieteellisesti tutkia arkitietoisuuden yläpuolella olevia ylipersoonallisia tasoja, joiden voi olettaa aiheuttavan paranormaalit ilmiöt (Tikkala 1993).

Myyttinen dissosiaatio on karsinut tieteen ihmiskuvasta ylipersoonalliset tasot. Tästä syystä tiedeyhteisö voisi hyväksyä paranormaalin vain, jos se olisi hierarkiassa tiedemiehen tietoisuutta alempana eli alistuisi hänen hallintaansa. Mutta paranormaalit ilmiöt eivät alistu mekaanisesti toistettaviksi, koska ne romuttavat tieteellisen koejärjestelyn, joka perustuu oletukseen tutkijan ja tutkimuskohteen erillisyydestä. Parapsykologiakokeissa kokeenjohtaja saattaa esimerkiksi tiedostamattaan käyttää telepaattista kykyään helpottaakseen tai vaikeuttaakseen koehenkilöiden yrityksiä. Ilmeinen kokeenjohtajan vaikutus onkin kriteeri, jolla parapsykologiakokeet usein mitätöidään.

Usein psi-ilmiöt myös katoavat, kun koejärjestelyjä tiukennetaan. Ei olekaan ihmeellistä, ettei ylipersoonallisen tason - mystikkojen käsityksen mukaan myös kauneuden, harmonian, pyhyyden tason - vaikutus aineellistu ilmapiirissä, joka on mahdollisimman kielteinen, vihamielinen ja vankilamainen.

Paranormaalien ilmiöiden pysyvä hallinta on nähtävästi mahdollista vain siellä, missä ihmistietoisuus on laajentunut ylipersoonalliselle tasolle. Kenties eri uskontojen mystikot voisivat kertoa tieteentekijälle, että hänen kaipaamansa toistettavuus on saavutettavissa vuosikymmenien hengellisen harjoituksen sivutuotteena. Ehkei vain yliluonnollisen tieteellinen todistaminen tämän valmennuksen jälkeen enää tunnukaan kovin tärkeältä... (Tikkala 1993)

Saattaa tuntua tarpeettomalta motkottaa kovapäisille tieteentekijöille parapsykologian laiminlyömisestä, kun Vesimiehen aika kirjoissa, lehdissä ja uskonnollisissa liikkeissä suoltaa uskottavaksemme aina vain laajemman kirjon

yliluonnollisia ilmiöitä: guruja, henkiparannusta, ruumiistapoistumista, shamanismia, jälleensyntymistä, astrologiaa, magiaa, saatananpalvontaa... Mutta eikö älykköeliittimme kielteinen suhtautuminen persoonallisuuden rajat ylittäviin kokemuksiin juuri jätä kentän vapaaksi kaiken maailman huijareille? Jos tieteen ainoa vastaus epätavallisia kokeneen kysymyksiin on, ettei sellaista voi tapahtua, mihin muuhun tavallinen ihminen voi turvautua kuin sensaatiolehtiin, itseoppineisiin kansanihmisiin tai tietoisiin huijareihin?

Saattaa olla niin, ettei paranormaaleja ilmiöitä ehkä koskaan pystytä tieteellisesti todistamaan. Siitä huolimatta niitä pitäisi tutkia, koska meillä ei ole perusteita olettaa kaiken olevaisen antautuvan laboratorio-oloissa suoritettavaan testaukseen. Edes poltergeist, joka sentään on paranormaaliksi ilmiöksi ällistyttävän sitkeä, ei jaksa koputella niin kauan, että kaikki epäilijät ehtisivät käydä sitä tutkimassa. Paranormaalit ilmiöt voidaan tieteellisesti todistaa vasta, kun ne lakkaavat olemasta paranormaaleja ja muuttuvat yhtä tavanomaisiksi ja rajattomasti toistettaviksi kuin vaikkapa laboratoriorottien käyttäytyminen. Näin tuskin käy - maailma ei kerta kaikkiaan ole sellainen. Todennäköisempää onkin, että tieteellinen maailmankuva vähitellen avartuu törmätessään myyttisistä perusolettamuksistaan aiheutuviin paradokseihin.

Uuteen ihmiskuvaan

Kun maailma jaetaan kahtia subjektiksi ja objektiksi, "yliluonnolliset" ilmiöt ovat kiusallinen jakojäännös, joka kertoo, ettei kokonaisuus ole hallinnassa. (Tikkala 1993)

Schrödingerin (1977) ratkaisu objektivoinnin periaatteen tuomiin hankaluuksiin on maailman ja sen tarkastelijan välisen eron kieltäminen. Maailmaa ei ole annettu kahdesti, ensin objektina ja sitten sitä tarkastelevana subjektina. Maailma on annettu vain kerran jakamattomana kokonaisuutena. Subjektin ja objektin erottaminen ei ole maailman ominaisuus vaan kulttuurillisesti sovittu yksinkertaistus, joka mahdollistaa maailman käsitteellisen hallinnan.

Kristinusko on koko olemassaolonsa ajan joutunut taistelemaan erilaisia harhaoppeja vastaan, jotka eivät ole hyväksyneet sen myyttisiä perusolettamuksia ainoiksi oikeiksi. Samoin näyttää käyvän länsimaiselle tieteelle. Tieteessä uskonpuhdistuksia sanotaan paradigmanmuutoksiksi. Millainen olisi tieteen uusi paradigma, joka hylkää oletuksen maailman ja tieteentekijän erillisyydestä?

Tutustuminen kulttuureihin, joihin myyttisen dissosiaation periaate ei ole vaikuttanut, tuo sekä uskontoon että tieteeseen tuoreita näkökulmia. Länsimaiden pahimman lähetyssaarnaajainnon mentyä ohi kulttuurivaikutusten virta on kääntynyt. Tämä näkyy esimerkiksi intialaisperäisten new age-aatteiden leviämisenä länteen. Monet kristillisetkin teologit (vaikkapa **Tillich** 1973) esittävät ajatuksia, jotka eivät juuri poikkea idän uskontojen oivalluksista. Tieteen alueella erityisesti moderni fysiikka näkyy tuottavan tiedemiehiä, jotka asettavat vanhat perusolettamukset kyseenalaisiksi. Kun suurimmilla mahdollisilla kojeilla tutkitaan pienimpiä mahdollisia hiukkasia, paljastuu, että maailman jakaminen osasiin on vain rajoitetusti mahdollista, samaten tarkkailijan erottaminen tarkkailun kohteesta. **Capra** hahmottelee kirjoissaan "The turning point" (1982) sekä "Fysiikka ja tao" (1983) vaihtoehtoa mekanistiselle newtonilais-kartesiolaiselle tieteenkäsitykselle. Hän pyrkii osoittamaan, että moderni fysiikka, joka länsimaisen filosofian kielelle käännettynä aiheuttaa sovittamattomia paradokseja, on kuin kotonaan idän filosofian kehyksissä.

Psykologiassakin on syntynyt koulukuntia, jotka idän ja lännen tietämyksen yhdistäen auttavat ymmärtämään sekä paranormaaleja ilmiöitä että niihin kohdistunutta torjuntaa. Transpersoonallisen psykologian hahmottamana ihminen on vasta kehityksensä puolivälissä. Hän on edennyt henkisen evoluution esipersoonallisista vaiheista persoonallisiin; jäljellä on vielä kehitys ylipersoonallisille tasoille, joille pyhimykset ja mystikot pioneereina näyttävät tietä.

Tietoisuuden laajenemisen esteeksi **Wilber** (1980) näkee sen, että samastuminen laajempaan kokonaisuuteen merkitsee nykyisen persoonallisuuden kuolemaa: vaikka tunnemme että tietoisuutemme juuret yltävät maailman perustaan, emme voi luopua nykyisestä olemisen muodosta, koska se on ainoa tuttu ja turvallinen. Transpersoonallisen psykologian mukaan paranormaalien ilmiöiden torjunta on yritystä paeta omaa itseään, tarrautua tuttuun, pysäyttää henkisen evoluution kehitys.

Käsitteellisen analyysin myötä maailmasta on hävinnyt merkityksellisyys ja mysteerin tuntu.

ettei se alistukaan tieteellisen tarkastelun alle, ei etenkään viimeisen päälle tieteen kriteerein verifioitavaksi. Ihminen, joka ottaa todesta vain sen, mikä on tieteellisesti todistettu tai todistettavissa, on vahvoilla tieteellisessä kilvoittelussa vaan ei välttämättä ihmisenä elämisessä. ■

Olemme saavuttaneet maailman hallinnan, mutta samalla rajanneet itsemme "ajatteleviksi kääpiöiksi". Jos aiomme ihmisinä kehittyä edelleen, meidän on pyrittävä yhdistämään tieteellinen lähestymistapa siihen kaikkiyhteyden kokemukseen, joka varhaiskantaisilla ihmisillä on luonnostaan. Voimme löytää todellisen minuutemme ja maailman merkityksellisyyden uudelleen vain kääntymällä tutkimaan "sisäavaruutta", oman mielemme rajattomia mysteereitä. (Tikkala 1993)

Päätelmät

Tieteilijätkin, ja muut itselleen tieteellisen maailmankuvan kehkeyttäneet, kamppailevat omien kognitiivisten dissonanssiensa kanssa. Kelpo tieteilijälle tekee kipeää ajatus, että olisi ilmiöitä, jotka sotivat tieteellistä maailmankuvaa vastaan.

Itsesensuuri lievittää kirjanoppineenkin sielunelämää. Korkeimmallekin sivilisoitunut tieteilijä on myös riippuvainen ympäristönsä hyväksynnästä, hakee kunnioitusta. Ja hänen on tavallaan nöyryyttävää tunnustaa, että tieteellinen totuus on pätevää vain tietyissä rajoissa ja että noiden rajojen ulkopuolella, vaikkapa jo ihmismielen sisällä, tieteily olisi kömpelö tiedonhankinnan keino.

Koska, tulkitsee tieteisuskovainen eli skientisti, maailmassa kaikki on luonnollista ja selitettävissä tieteellisesti kausaalisuhtein, ei maailmassa ole mitään, mikä ei olisi luonnollista ja selitettävissä tieteellisesti kausaalisuhtein. Ja tietenkin: koska paranormaali ei kuulu tuohon luokkaan, paranormaalia ei ole - niin yksinkertaista se on.

Tieteen aikakausi on juurruttanut itseään kunniassa pitävään ihmiseen tervettä skeptisismiä, mutta siinä sivussa ehkä myös vähemmän tervettä. Tieteisuskoon kuuluu epäilys kaikkea kohtaan paitsi itse tieteen rajoihin. Siinä keskeisenä piirteenä on kuvitelma, että lopulta tiede sanoo totuuden ja viimeisen sanan, paha saa palkkansa, eli väärät näkemykset kumotaan, vaikka tieteelliset totuudet ovat jatkuvasti yhä lyhytkestoisempia.

Ehkä todellisuus on sen verran moniulotteinen,

Lähteet:

Arvilommi H 1999. Esirukoukset hoitona. Suomen Lääkärilehti 1999:54:4239.

Brehm J, Cohen A 1962. Explorations in cognitive dissonance. New York - London: John Wiley.

Capra FC 1982. The turning point. Science, society and the rising culture. London: Flamingo, Fontana Paper Bags.

Capra FC 1983. Fysiikka ja tao : tutkimus nykyajan fysiikan ja itämaisen mystiikan yhteneväisyyksistä. Porvoo - Helsinki - Juva: WSOY.

Eskola A 1974. Sosiaalipsykologia. Helsinki: Tammi.

Eysenck HJ, Sargent C 1983. Selittämätön todellisuus. Hämeenlinna: Karisto.

Festinger L 1957. A theory of cognitive dissonance. Evanston, Ill.: Row, Peterson and Company.

Harris WS, Gowda M, Kolb JW ym. 1999. A randomized, controlled trial of the effects of remote, intercessory prayer on outcomes in patients admitted to teh coronary care unit. Arch Intern Med 1999:159:2273-2278.

Katz E, Lazarsfeld PF 1955. Personal influence. Glencoe, Ill.: Free Press.

Klapper JT 1960. The effects of mass communication - An analysis of research of the effectiveness and limitations of mass media in influencing the opinious, values and behaviour of their audiences. New York: Free Press.

LeShan L 1966. Some psychological hypotheses on the non-acceptance of parapsychology as a science. Int J Parapsychol. 1966:8:367-385.

Markus H, Zajonc RB 1985. The cognitive perspective in social psychology. Teoksessa Lindzey G, Aronson E. Handbook of social psychology. Reading, MA: Addison-Wesley, sivut 137 - 229.

Monod J 1984. Sattuma ja välttämättömyys. Porvoo: WSOY.

Rainio K, Helkama K 1974. Sosiaalipsykologian oppikirja. Porvoo: WSOY.

Schrödinger E 1967. What is life & Mind and matter. Cambridge: Cambridge University Press.

Tikkala H 1976. Poltergeist kognitiivisen dissonanssin aiheuttajana. Uskontotieteen pro gradu, Helsingin yliopisto.

Tikkala H 1993.Olevaisen yöpuoli. Vaimosniemen kummitus ja 50 muuta poltergeistia. Kuopio: Heikki Tikkala.

Tikkala H, Elo J, Tuomainen R, Myllykangas M 1999. Medikalisaatio ja armo. Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti 1999:36:172-178.

Tillich P 1973. Rajalla: valikoima Paul Tillichin teoksista. Porvoo - Helsinki: WSOY.

Wallace A 1966. Religion: an anthropological view. New York: Random House.

Wilber K 1980. The Atman project. Wheaton, IL.:Theosophical publishing house.

Heikki Tikkala
FM, apulaiskirjastonjohtaja
Kuopion kaupunki
Raimo Tuomainen
YTL, HTM, suunnittelija
Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri
Markku Myllykangas
THT, terveyssosiologian dosentti
Kansanterveystieteen ja yleislääketieteen
laitos, Kuopion yliopisto



Editorial: Don't become a "skeptic"!

By Sami Tetri

I want to stress that in my opinion there is no such thing as a "skeptic". There is just an organization named "Skepsis", where (many times quite strong-willed) individualists exchange information and experiences and sometimes try to take a stand against the most glaring anomalies.
Somebody asked: "Why should I become a skeptic?" My reply is: "Don't", we are not a religion. But do join Skepsis, come and criticize our views, show us the weaknesses of our thinking, in a word: be a real skeptic!

Alternative medicine: useful or harmful?

by Harri Hemilä

Regarding possible harm to patients by alternative medicine, I have never met a single patient whose necessary care has been delayed by A.M., or who has suffered in any other way by A.M. I have not even through colleagues heard of a child who has been robbed of his insulin because of his parents' belief in alternative methods of care.
But, instead, I have met numerous patients that have received inferior treatment by the school medicine - and I am not talking about unfriendly behavior.

A new promising slimming medicine?

By Risto K. Järvinen

On the phone Mauri Turunen tells us that he replied to an advert in Helsingin Sanomat, recruiting test persons for a free MicroMagic slimming course. He used the pills six weeks, left out the lunches at McDonalds' and lost 5 kg - not 8 kg as stated in the booklet.
In his opinion the pills are worthless, and he wonders at his treatment in the advert, where his evaluations on the response form are so distorted that he cannot recognize them as his own ("...and I didn't need any course...").

About skepticism and faulty argumentation

By Vesa Tenhunen

Clear argumentation and avoiding statements without foundation are an important part of discussions between skeptics. Arguments should naturally be as logical as possible and therefore I have made a list of the most common false conclusions. Recognizing the mistakes in your own logic and those in other peoples logic, makes it possible to perfect the argumentation, thereby avoiding fruitless "It is so!" - "No - it ain't!" quarrels.

The Chairman's column

By Jukka Häkkinen

At the book fair in Turku our group decided to have our auras photographed, which service was on offer in the "Belief & View of Life" department. The results can be admired on the cover of this Skeptikko-magazine. The pictures were also analyzed: according to the analyst my "aura" showed "exaggerated stress on the intellect", perhaps the skeptic radiation influenced my aura.
For the next fair a working group within Skepsis is building its own apparatus for photographing auras.

Käännös: Göran Törnwall

LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

Jos haluat liittyä Skepsiksen jäseneksi, lähetä oheinen lomake tai sen kopio täytettynä Skepsiksen jäsenasioista vastaavalle osoitteella:

Anna-Liisa Räihä
Borgströminkuja 1 B 19
00840 Helsinki
e-mail: alraiha@csc.fi

Yhdistyksen jäsenmaksu vuodelle 2000 (sisältää Skeptikko-lehden tilauksen) on 120 mk tai alle 20-vuotiailta 60 mk (jos olet alle 20-vuotias, ilmoita syntymäaikasi).
Voit myös tilata Skeptikko-lehden liittymättä jäseneksi. Tilausmaksu on 140 mk/vuosi.
Lehtitilausta tehdessä tiedoksi riittävät nimi ja osoite.
Jäsenhakemus/tilauskaavake löytyy myös Internetistä Skepsiksen kotisivuilta: www.skepsis.fi

JÄSENHAKEMUS

Haluan liittyä jäseneksi ☐ vain lehtitilaajaksi ☐

Nimi:

Ammatti ja koulutus:

Lähiosoite:

Postinumero ja -toimipaikka:

Puhelin ja mahdollinen sähköpostiosoite

Haluan Skepsiksen sähköpostituslistalle ☐

Kokemus Skepsiksen toimialaan liittyvistä asioista, mahdollisesti aihetta sivuavat julkaisut, jäsenyys muissa tieteellisissä yhdistyksissä, erityiset mielenkiinnon kohteet ym.
(käytä tarvittaessa erillistä paperia):

Korostamme kuitenkin, että kuka tahansa kiinnostunut voi hakea jäsenyyttä yhdistyksen hallitukselta koulutustaustasta ja elämänkokemuksesta riippumatta.

Hyväksyn Skepsis-yhdistyksen säännöissä määritellyn tarkoituksen ja toimintaperiaatteet ja haluan liittyä yhdistyksen jäseneksi.

Päiväys ja allekirjoitus

SKEPSIS

Skepsis ry on vuonna 1987 perustettu suomalaisten skeptikkojen yhdistys. Mallia yhdistykselle haettiin Yhdysvalloissa 1976 perustetusta CSICOPista (Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal), mikä ilmenee mm. yhdistysten samankaltaisina toimintaperiaatteina.
Skepsis ry toimii kuitenkin itsenäisesti, vaikkakin yhteistyössä CSICOPin ja muiden vastaavien järjestöjen kanssa. Yhdistys on ECSOn (European Council of Skeptical Organisations) ja Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenjärjestö.

Skepsiksen sääntöjen mukaan yhdistyksen tarkoitus on:
- Edistää paranormaaleja ilmiöitä koskevien väitteiden objektiivista ja puolueetonta tieteellistä tutkimusta ottamatta näiden väitteiden paikkansapitävyyteen kantaa apriorisin, tutkimusta edeltävin perustein.
- Ylläpitää tällaisesta tutkimuksesta kiinnostuneiden ihmisten verkostoa sekä pitää yhteyttä vastaavanlaisiin yhteisöihin kotimaassa ja ulkomailla.
- Julkaista paranormaaleja ilmiöitä koskevia väitteitä tutkivia artikkeleja ja kirjoja sekä laatia tällaisia väitteitä sisältävien julkaisujen bibliografioita.
- Järjestää alaan liittyviä kokouksia ja konferensseja sekä harjoittaa valistus- ja tiedotustoimintaa.

Yhdistys on poliittisesti, aatteellisesti ja uskonnollisesti sitoutumaton.

Yhdistyksen hallitus voi hyväksyä hakemuksesta yhdistyksen jäseneksi yksityishenkilöitä ja oikeuskelpoisia yhteisöjä, jotka hyväksyvät edellä mainitut yhdistyksen periaatteet.

Yhdistys julkaisee neljä kertaa vuodessa ilmestyvää Skeptikko-lehteä.

Seuraava Skeptikko ilmestyy, “jos Luoja suo”, joulukuussa.
Lehteen tarkoitettu aineisto tulisi olla toimituksessa 1.joulukuuta mennessä.

Skepsis ry:n yhteystiedot

Puhelinpalvelu: 0208 - 355 455
Postiosoite: PL 483, 00101 HELSINKI
Internet: http://www.skepsis.fi
Pankkiyhteys: Leonia 800011 - 465 302

Jäsenasioista ja lehtitilauksista pyydetään neuvottelemaan yhdistyksen jäsenasioista vastaavan kanssa. Hänelle toimitetaan myös osoitteenmuutokset:

Anna-Liisa Räihä
Borgströminkuja 1 B 19
00840 Helsinki
puh. (09) 698 1976
membership@skepsis.fi

Skepsis ry:n hallitus vuonna 2000

Puheenjohtaja **Jukka Häkkinen**
Varapuheenjohtaja **Otto J. Mäkelä**
Sihteeri **Veikko Joutsenlahti**
Vesa Kolhinen
Sami Tetri
Göran Törnwall
Anna-Liisa Räihä
Taloudenhoitaja **Jukka O. Vuori**

Alueyhteyshenkilöt

Joensuu: **Vesa Tenhunen**,
puh. (013) 123 254; vesat@online.tietokone.fi
Jyväskylä: **Matias Aunola**,
puh. koti (014) 642 547, työ (014) 260 2379
mimaau@cc.jyu.fi
Oulu: **Sami Tetri**, puh. 040-586 3099
stetri@mail.student.oulu.fi
Tampere: **Lassi Kurkijärvi**,
puh. 040-736 1120; lassi@iki.fi
Turku: **Minna Suhonen**,
puh. 040-581 0921; minnasu@kolumbus.fi

Yhdistys toivoo, että alueilla asuvat ilmoittaisivat yhdyshenkilöille yhteystietonsa, jotta he voisivat tiedottaa omalla alueellaan tapahtuvasta toiminnassa. Yhteyshenkilöille voi myös ilmoittaa halukkuutensa osallistua yhdistyksen toimintaan omalla alueellaan.

Skepsis ry:n tieteellinen neuvottelukunta

dosentti **Kari Enqvist** (puheenjohtaja)
professori **Nils Edelman**
professori **Pertti Hemánus**
assistentti **Virpi Kalakoski**
dosentti **Raimo Keskinen**
dosentti **S.Albert Kivinen**
professori **Kirsti Lagerspetz**
professori **Raimo Lehti**
professori **Anto Leikola**
dosentti **Marjaana Lindeman-Viitasalo**
professori **Ilmari Lindgren**
professori **Nils Mustelin**
professori **Ilkka Niiniluoto**
dosentti **Heikki Oja**
professori **Jeja Pekka Roos**
VTM **Jan Rydman**
professori **Heikki Räisänen**
dosentti **Veijo Saano**
professori **Lauri Saxén**
professori **Anssi Saura**
apulaisprofessori **Raija Sollamo**
yliassistentti **Lauri Tarkkonen**
akatemiaprofessori **Raimo Tuomela**
FL **Tytti Varmavuo**
professori **Johan von Wright**
apulaisprofessori **Risto Vuorinen**

Skepsiksen haaste

40 000 mk (6730 euroa) puhtaana käteen sille, joka tuottaa valvotuissa olosuhteissa paranormaalin ilmiön.
Tähtitieteen tohtori **Hannu Karttunen** ja taikuri **Iiro Seppänen** ovat lupautuneet maksamaan kumpikin 10 000 markkaa edellä mainitusta kokonaissummasta. Haastesumma voidaan maksaa myös humanoidistipendinä - 40 000 markkaa puhtaana ulottimeen sille humanoidille, joka itse noutaa stipendin ja antaa samalla DNA- (tai vastaavan) näytteen. Poikkeustapauksessa summa voidaan myös maksaa (mikäli esimerkiksi henkilötunnuksen tai pankkikortin saanti on osoittautunut humanoidille vaikeaksi) mukana seuraavalle ihmiskontaktiseuralaiselle.

Paholaisen asianajajan paluu -teos jälleen saatavilla



Risto Selin, Marketta Ollikainen ja Ilpo V. Salmi (toim.)

Paholaisen asianajajan paluu

Opaskirja skeptikoille

Ursa 1997, Sid. 208 s, 149 mk

Skepsiksen julkaisemasta ja Ursan kustantamasta *Paholaisen asianajajan paluu* -teoksesta on otettu uusi painos, joten kirjaa on jälleen saatavilla kaikista hyvin varustetuista kirjakaupoista. Teosta myydään myös muun muassa Skepsiksen yleisötilaisuuksissa, joissa Skepsiksen ja Ursan jäsenet voivat hankkia kirjan jäsenhintaan 120 markkaa.

Vuonna 1989 julkaistu ensimmäinen *Paholaisen asianajaja* oli vuoden tiedekirja. Siinä kuten *Paholaisen asianajajan paluu* -teoksessakin suomalaiset tiedemiehet käyvät taikauskon ja humpuukioppien kimppuun sanojaan säästämättä.

Kirjan vironkielistä laitosta *Teine Maailm* on saatavissa Helsingissä toimivasta Viro-Instituutista puhelin 09 - 669 805 hintaan 100 mk.

SAPERE AUDE!



SKEPSIS

?

www.skepsis.fi

USKALLA AJATELLA!



Hanki Skepsiksen oma t-paita!

Skepsis on valmistuttanut oman t-paidan, jota myydään yhdistyksen järjestämien tilaisuuksien yhteydessä. Paidan hinta on 60 markkaa, ja sitä on saatavina S, M, L ja XL -kokoina.

Paidan voi myös tilata postitse, jolloin hintaan lisätään 10 markkaa postikuluja.

Paitatilaukset voi toimittaa Anna-Liisa Räihälle

osoite Borgströminkuja 1 B 19, 00840 Helsinki

puhelin (09) 698 1976

sähköposti alraiha@csc.fi